

2018



11

Mobilité et transports

Neuchâtel 2019

Mobilité et transports

Rapport statistique 2018

Domaine «Mobilité et transports»

Publications actuelles sur des thèmes apparentés

Presque tous les documents publiés par l'OFS sont disponibles gratuitement sous forme électronique sur le portail Statistique suisse (www.statistique.ch). Pour obtenir des publications imprimées, veuillez passer commande par téléphone (058 463 60 60) ou par e-mail (order@bfs.admin.ch).

Coûts et financement des transports en 2015, Neuchâtel 2019, 56 pages, Fr. 18.20 (TVA excl.), numéro OFS: 812-1500

Mobilité et transports: statistique de poche 2018, Neuchâtel 2018, 10 pages, gratuit, numéro OFS: 837-1800

Le transport de marchandises en Suisse en 2017, Neuchâtel 2018, 8 pages, gratuit, numéro OFS: 1190-1700-05

Accidents des transports en 2017, Neuchâtel 2018, 20 pages, gratuit, numéro OFS: 1263-1700

La pendularité en Suisse 2016, Neuchâtel 2018, 12 pages, gratuit, numéro OFS: 1352-1600

Comportement de la population en matière de transports: résultats du microrecensement mobilité et transports 2015, Neuchâtel 2017, 88 pages, Fr. 19.– (TVA excl.), numéro OFS: 841-1500

Domaine «Mobilité et transports» sur Internet

www.statistique.ch → Trouver des statistiques → 11 – Mobilité et transports ou www.transport-stat.admin.ch

Mobilité et transports

Rapport statistique 2018

Rédaction Ferenc Biedermann, OFS; Céline Schmid, OFS
Éditeur Office fédéral de la statistique (OFS)

Neuchâtel 2019

Éditeur: Office fédéral de la statistique (OFS)

Renseignements: section MOBIL, OFS, tél. 058 463 64 68,
verkehr@bfs.admin.ch

Rédaction: Ferenc Biedermann, OFS; Céline Schmid, OFS

Contenu: Corinne Becker Vermeulen, OFS; Anton Beyeler, OFS;
Daniel Bohnenblust, OFS; Peter Bolliger, OFS;
Sabine Bolliger, OFS; Thomas Giger, OFS;
Christian Gigon, OFS; Camille Gonseth, OFS;
Andrea Grossi, OFS; Florian Kohler, OFS;
Markus Kohler, OFS; Hanja Maksim, OFS;
Philippe Marti, OFS; Jean-Luc Murali, OFS;
Jean-Marc Pittet, OFS; Marco Pool, OFS;
Alexandra Quandt, OFS; Fabienne Rausa, OFS;
Christophe Siegenthaler, OFS; Caroline Strahm, OFS;
Laurent Zecha, OFS; Isabel Zoder, OFS

Série: Statistique de la Suisse

Domaine: 11 Mobilité et transports

Langue du texte original: allemand

Traduction: Services linguistiques de l'OFS

Mise en page: section DIAM, Prepress/Print

Graphiques: section DIAM, Prepress/Print

Cartes: section DIAM, ThemaKart

Impression: Kromer Print SA, Lenzbourg

Copyright: OFS, Neuchâtel 2019
La reproduction est autorisée, sauf à des fins
commerciales, si la source est mentionnée.

Commandes d'imprimés: Office fédéral de la statistique, CH-2010 Neuchâtel,
tél. 058 463 60 60, order@bfs.admin.ch

Prix: Fr. 18.20 (TVA excl.)

Téléchargement: www.statistique.ch (gratuit)

Numéro OFS: 1131-1800

ISBN: 978-3-303-11268-7





4,6 mios

Voitures, en 2017



65%

Part des ménages avec vélo(s), en 2015



952 km²

Surfaces de transport, en 2004/2009

90

minutes par jour

Temps consacré à la mobilité par les habitants de la Suisse (en 2015, trajets en Suisse)



- ① Travail **17 min**
- ② Formation **5 min**
- ③ Achats **13 min**
- ④ Loisirs **45 min**
- ⑤ Autres **9 min**

Évolution des transports

+30%

Transport de personnes sur route et rail 2000–2016

+16%

Transport de marchandises sur route et rail 2000–2017

+60%

Passagers aériens 2000–2017



21%

Part des transports publics dans le transport de personnes, en 2016



63%

Part de la route dans le transport de marchandises, en 2017



15 km

Longueur moyenne du trajet pour se rendre au travail, en 2016



230

Morts sur les routes, en 2017



36%

Part des transports dans la consommation d'énergie, en 2017

89,7 milliards de francs

Coûts totaux des transports, en 2015

(infrastructures, moyens de transport, accidents, dommages causés à l'environnement et à la santé)



- ① Route **72,0 mrd de fr.**
- ② Rail **11,0 mrd de fr.**
- ③ Air **6,4 mrd de fr.**
- ④ Eau **0,3 mrd de fr.**

(route: sans la mobilité à pied et à vélo)

Table des matières

Les principaux chiffres – infographie	3	4 Entreprises de transport	15
1 Introduction	7	4.1 Entreprises de transport dans leur ensemble	15
1.1 Contenus et buts	7	4.2 Entreprises des transports publics	16
1.2 Structure et organisation	7	5 Moyens de transport	17
1.3 Délimitation territoriale	7	5.1 Véhicules routiers	17
1.4 Provenance des données	7	5.2 Véhicules ferroviaires, funiculaires et téléphériques	20
2 Conditions-cadre	9	5.3 Aéronefs	20
2.1 Situation géographique	9	5.4 Bateaux	20
2.2 Population	9	6 Utilisation des moyens de transport	21
2.3 Structure du milieu bâti	9	6.1 Prestations kilométriques du transport routier	21
2.4 Économie	10	6.2 Charge du réseau routier	24
2.5 Mesures de la politique des transports	11	6.3 Prestations kilométriques du trafic ferroviaire	24
2.6 Comportement humain	11	6.4 Mouvements d'aéronefs dans l'aviation civile	25
3 Infrastructures de transport	12	7 Prestations du transport de personnes	26
3.1 Routes et installations annexes	12	7.1 Prestations du transport de personnes sur route et sur rail	26
3.2 Voies ferroviaires et installations annexes	13	7.2 Flux du transport de personnes	28
3.3 Voies aériennes et aéroports	14	7.3 Transport transfrontalier de personnes sur route et sur rail	28
3.4 Ports et voies navigables	14	7.4 Transport transalpin de personnes	29
3.5 Oléoducs	14	7.5 Nombre de passagers dans l'aviation civile	29
		7.6 Nombre de passagers dans la navigation publique	30

8	Comportement de la population en matière de transports	31	12	Coûts et financement des transports	49
8.1	Distance journalière et temps de trajet	31	12.1	Coûts totaux des transports	49
8.2	Pendularité	33	12.2	Coûts et financement du transport routier	50
8.3	Voyages	34	12.3	Coûts et financement du transport ferroviaire	51
8.4	Mobilité annuelle	34	12.4	Coûts et financement de l'aviation	51
9	Prestations du transport de marchandises	35	12.5	Financement public des transports	52
9.1	Prestations du transport de marchandises sur route et sur rail	35	Glossaire		54
9.2	Quantités transportées dans le transport de marchandises à travers les Alpes	38	Abréviations		59
9.3	Flux du transport de marchandises sur route et sur rail	39			
9.4	Quantités transportées par air, eau et oléoducs	39			
10	Accidents des transports	41			
10.1	Comparaison des modes de transport	41			
10.2	Accidents de la circulation routière	42			
10.3	Accidents de chemins de fer	44			
10.4	Accidents de l'aviation civile	44			
10.5	Accidents de la navigation publique	44			
11	Utilisation des ressources et effets sur l'environnement	45			
11.1	Occupation du sol	45			
11.2	Morcellement du paysage et des habitats naturels	45			
11.3	Consommation d'énergie	45			
11.4	Émissions de CO ₂	46			
11.5	Polluants atmosphériques	47			
11.6	Nuisances sonores	48			

1 Introduction

Ce rapport présente les principaux chiffres sur la mobilité et les transports en Suisse. Il s'intéresse aussi bien à la situation actuelle qu'à l'évolution au cours de ces dernières décennies. Ses principales sources de données sont les enquêtes liées aux transports réalisées par l'Office fédéral de la statistique ainsi que diverses données d'autres offices fédéraux. La publication est structurée en onze chapitres thématiques organisés selon un modèle du système de transports.

1.1 Contenus et buts

Le rapport «Mobilité et transports 2018» présente une vue d'ensemble du système de transports suisse sous l'angle statistique. Les infrastructures de la mobilité, leur utilisation, les conditions-cadre économiques des transports et l'impact de ces derniers sur l'être humain et l'environnement y sont décrits à l'aide de graphiques et cartes assortis de commentaires détaillés. Cet ouvrage synoptique s'adresse notamment aux politiciens et aux particuliers intéressés par le thème des transports, aux écoles, aux services administratifs, aux entreprises de transport, aux associations de transport et aux bureaux d'ingénieurs.

Si la présente publication appréhende les transports au sens large, elle est centrée sur une approche statistique. Les stratégies et mesures de politique des transports ne sont donc évoquées que lorsqu'elles aident à la compréhension des données présentées.

1.2 Structure et organisation

La présente publication décrit les activités de transport de la Suisse de manière systématique. L'ordre des chapitres suit le modèle du système de transports reproduit sur la page suivante (G1.1). Mais il s'en écarte parfois, pour faciliter la lecture. La publication considère tout d'abord les conditions-cadre écologiques, sociales et économiques des transports ainsi que les inputs de ces «sphères» dans le système de transports. Elle décrit ensuite ce dernier au sens strict, à savoir les infrastructures de transport, les entreprises de transport, les moyens de transport et l'utilisation du système (prestations kilométriques notamment). Puis elle aborde les outputs positifs (prestations de transport) et négatifs (accidents, pollution, etc.) des transports. Le rapport s'achève par un chapitre purement économique consacré aux coûts et au financement des transports.

Dans la plupart des chapitres du présent rapport, la distinction est faite entre le transport de personnes et le transport de marchandises, ainsi qu'entre les modes de transport que sont le rail, la route, l'air et l'eau. De nombreux renvois montrent les multiples relations entre les chapitres et tiennent compte du fait que les aspects des transports sont tous liés de manière complexe.

1.3 Délimitation territoriale

La statistique de la mobilité et des transports de l'Office fédéral de la statistique (OFS) se base sur le principe de la territorialité. Ce dernier considère l'ensemble des activités de transport effectuées à l'intérieur des frontières nationales de la Suisse. Des données internationales ont été parfois intégrées pour mettre en lumière la position de la Suisse en comparaison internationale.

1.4 Provenance des données

Les enquêtes réalisées par l'OFS sur la mobilité et les transports forment la principale source des données utilisées dans cette publication. Celles-ci sont complétées par des données provenant d'enquêtes d'autres offices fédéraux et par des données tirées de registres fédéraux et cantonaux. Dans des cas particuliers, la publication comporte aussi des données collectées par des associations professionnelles (en particulier dans les domaines de la navigation sur le Rhin et des oléoducs).

L'indication des enquêtes dont sont tirées les données figure au bas de chaque graphique et de chaque carte. Par ailleurs, la version numérique du présent rapport («Digipub», voir encadré) contient des liens vers les sources de données précises (le plus souvent des tableaux en ligne).

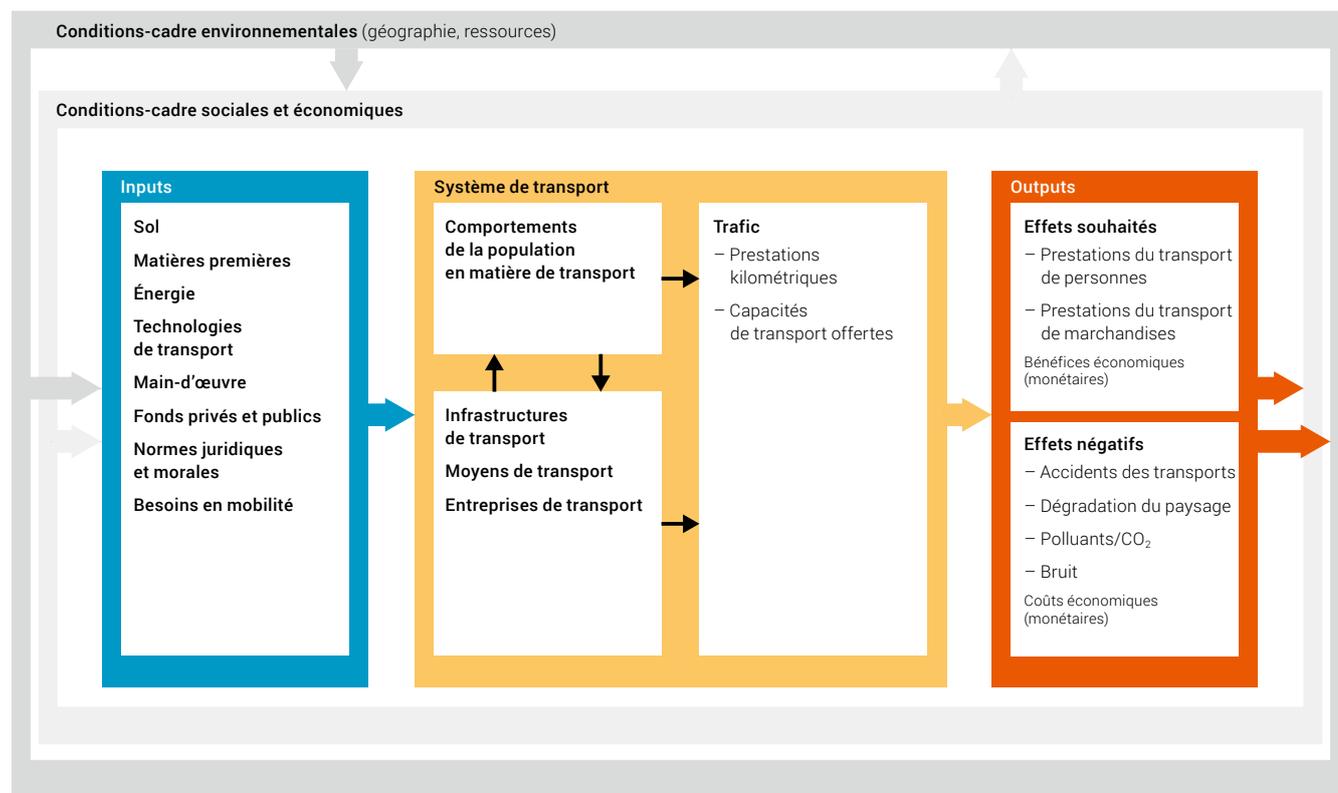
«Digipub» avec liens vers les chiffres les plus récents

Ce rapport peut aussi être consulté sous forme numérique («Digipub»). Ce format permet de lire le texte confortablement sur un smartphone ou une tablette et propose, en outre, des liens hypertexte vers les données originales (actuelles) des graphiques et des cartes.

Obtenez la «Digipub» gratuitement via l'application OFS «SwissStats» dans «Google Play Store» ou «Apple App Store».

Modèle du système de transports

G1.1



Source: OFS – Mobilité et transports (MVS)

© OFS 2018

2 Conditions-cadre

Entre 1990 et 2017, la population suisse a augmenté de plus d'un quart, atteignant 8,5 millions d'habitants. Durant la même période, le produit intérieur brut a même progressé quant à lui de 51%. Ces hausses et d'autres changements ont exercé une grande influence sur les transports.

Pour comprendre l'évolution des transports de personnes et de marchandises, il faut tenir compte des multiples facteurs qui l'influencent. Ceux-ci englobent le cadre naturel aussi bien que l'effectif de la population, la structure du milieu bâti, la conjoncture économique et la politique des transports.

2.1 Situation géographique

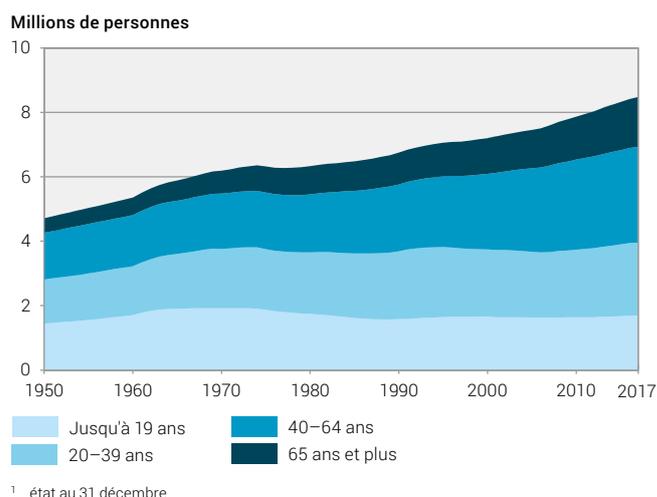
Par sa situation géographique, la Suisse occupe une place centrale dans le réseau européen des communications. Une partie importante des transports de personnes et, plus particulièrement, de marchandises entre l'Italie et le nord de l'Europe (Allemagne, Benelux et Scandinavie) emprunte les passages alpins suisses, et cela depuis fort longtemps. Le contrôle des cols alpins et de leurs revenus ont provoqué des conflits qui sont du point de vue historique même à l'origine de la Confédération.

La Suisse ne possédant pas de port maritime, la navigation de haute mer ne joue qu'un rôle indirect dans son système de transport. Cette particularité la distingue de nombreux pays européens, qui utilisent les voies maritimes pour une grande partie de leurs importations, de leurs exportations, mais aussi pour le transport intérieur de marchandises. À l'exception du Rhin à la hauteur de Bâle, la Suisse ne dispose par ailleurs d'aucune voie de navigation fluviale de quelque importance pour le transport de marchandises.

2.2 Population

Le volume des transports augmente en règle générale avec le nombre de personnes. Entre 1950 et 2017, la population suisse s'est accrue de 80% pour atteindre 8,5 millions d'habitants, après avoir battu des records pratiquement chaque année au cours de cette période (G.2.1). Après des années de bas taux de croissance, la progression démographique s'est à nouveau renforcée depuis 2007, notamment suite à l'accord conclu avec l'UE sur la libre circulation des personnes.

Population résidente permanente selon l'âge G.2.1



Sources: OFS – RFP, ESPOP, STATPOP

© OFS 2018

Outre la taille de la population, sa structure par âge revêt une grande importance pour les transports. En effet, la mobilité des personnes varie avec leur âge (voir chapitre 8.1). De 1950 à 2017, la part des jeunes de moins de 20 ans dans la population suisse a diminué de 30,6% à 20,0%, alors que la proportion des personnes à partir de 65 ans a augmenté de 9,6% à 18,3%. En 2017, le groupe des 40 à 64 ans était particulièrement important.

2.3 Structure du milieu bâti

Le transport dépend aussi pour beaucoup de la distribution spatiale des lieux de résidence, de travail et de production, autrement dit la structure du milieu bâti. En Suisse, elle se caractérise par une forte concentration de l'habitat et des infrastructures sur le Plateau. Plus des deux tiers de la population résidente permanente vivent dans cette zone située entre Alpes et Jura, qui jouit de conditions topographiques et climatiques relativement privilégiées. En 2017, la densité de la population sur le Plateau avoisinait 526 personnes par km², contre 71 personnes dans la région alpine et 177 dans le Jura. La moyenne suisse se situait à 205 personnes par km².

Malgré une forte densité de population, le Plateau ne compte que peu de villes de plus de 100 000 habitants. La Suisse présente plutôt une urbanisation polycentrique, qui s'explique en premier lieu par la structure politique décentralisée du pays.

Ces dernières années, la population s'est surtout accrue dans le triangle formé par Zurich, Bâle et Zoug/Lucerne, ainsi que dans l'Arc lémanique. Pour répondre au besoin accru de logements, les couronnes d'agglomération se sont étendues, alors que les coeurs des villes se sont longtemps vidés de leurs habitants. Ce n'est que vers le début du millénaire que l'on a assisté à une réurbanisation dans diverses grandes villes.

2.4 Économie

Par le passé, la croissance économique se traduisait le plus souvent par une hausse du volume de trafic. Ce lien résulte notamment du fait que le besoin de mobilité de la population s'accroît avec le niveau de vie et que le volume des transports augmente avec la production de biens. De plus, comme la hausse de productivité dans les économies développées s'obtient entre autres par l'augmentation des quantités produites, on assiste à une concentration de la production sur un nombre restreint de lieux. Il en résulte une hausse des relations commerciales tant interne qu'avec l'étranger qui contribue à accroître le transport de marchandises.

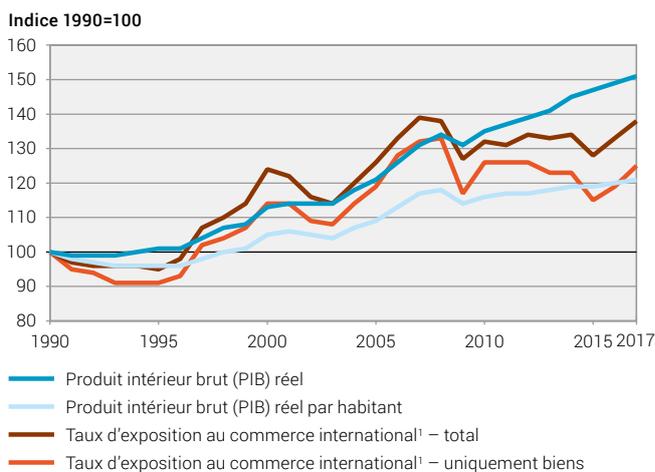
Produit intérieur brut

Le produit intérieur brut (PIB, voir glossaire) est la principale grandeur utilisée pour apprécier la performance d'une économie nationale. Le PIB en Suisse a progressé de 51% entre 1990 et 2017 (G.2.2). La hausse a été constante, à l'exception d'une phase de stagnation au début des années 1990 et une courte baisse en 2009 suite à la crise financière et économique. Depuis 1990, le PIB n'a pas seulement augmenté en chiffres absolus, mais aussi par personne faisant partie de la population résidente (+21%).

Revenu des ménages

L'accroissement de la prospérité permet de satisfaire les besoins de mobilité, mais peut aussi en créer de nouveaux. En 2015, le revenu brut des ménages (voir glossaire) atteignait une moyenne de 9946 francs par mois, ce qui correspond à une hausse de 16% par rapport à 2006. Un onzième environ du revenu brut, soit 903 francs, a été consacré aux transports en 2015: 594 francs pour l'achat et l'entretien des véhicules privés et 144 francs pour les primes d'assurance et l'impôt sur les véhicules, tandis que 165 francs ont servi à financer d'autres services de transport, tel que l'achat de billets de train, de bus ou d'avion. La part du revenu brut qui est utilisée pour la mobilité a cependant reculé d'un point entre 2006 et 2015.

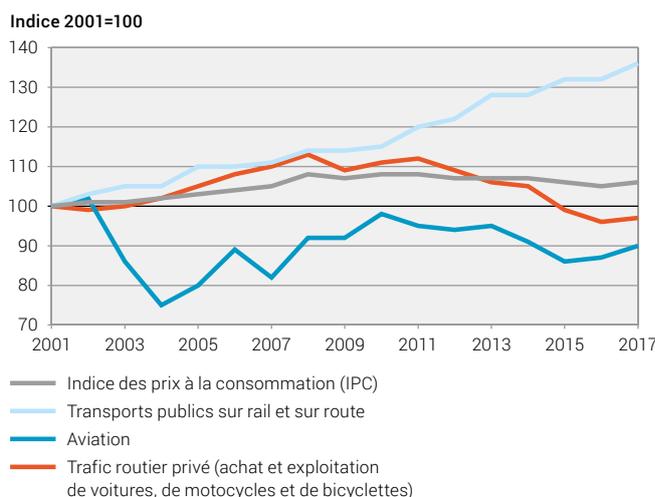
Conditions-cadre économiques des transports G.2.2



¹ moyenne des importations et des exportations (sans ou non monétaire) rapportée au PIB

Sources: OFS – STATPOP, CN; © OFS 2018
OFS, SECO – Composantes du PIB selon l'approche par la dépense

Évolution des prix¹ dans le transport de personnes G.2.3



¹ valeurs annuelles moyennes

Sources: OFS – Indice des prix à la consommation (IPC) © OFS 2018

Évolution des prix dans le transport de personnes

Le niveau des dépenses consacrées au transport dépend du coût des différentes offres de transport et des distances parcourues. Entre 2001 et 2017, le prix de la mobilité a augmenté de 36% dans les transports publics, alors qu'il a baissé de 3% dans le trafic routier privé et même de 10% dans l'aviation (G.2.3). S'agissant des voitures de tourisme, c'est avant tout le coût d'achat qui a diminué au cours de cette période (–17% pour les voitures neuves, –36% pour celles d'occasion). En revanche, les prix des carburants ont augmenté: après avoir atteint des valeurs records en 2008 et en 2012, ils étaient en 2017 encore supérieurs de 12% à leur niveau de 2001.

Évolution des prix dans le transport de marchandises

Dans le transport de marchandises, l'évolution des prix a aussi une influence directe sur l'intensité du trafic et le choix du moyen de transport. Alors que les prix des transports sur rail étaient légèrement inférieurs en 2017 à ceux de 2001, ceux des transports sur route étaient d'un sixième plus élevés (G2.4). Outre l'évolution du prix du carburant, cette hausse s'explique notamment par l'augmentation progressive de la redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (RPLP, voir chapitre 2.5).

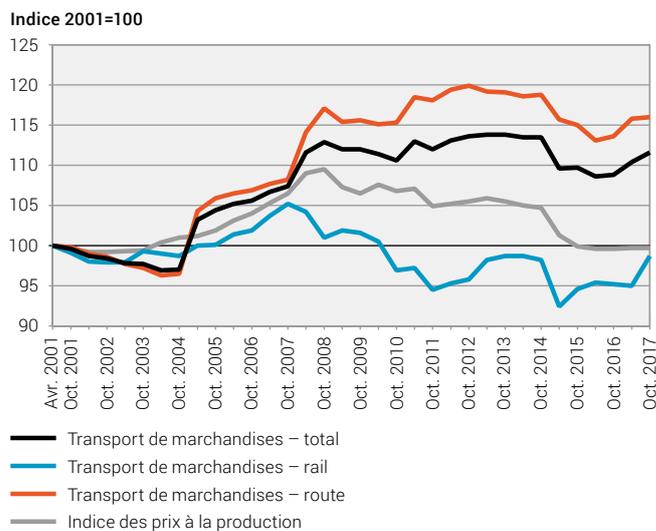
2.5 Mesures de la politique des transports

Au cours des vingt dernières années, la politique suisse des transports a été marquée, entre autres, par les points essentiels suivants:

- Redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (RPLP): la Confédération a introduit cette taxe en 2001 pour encourager le transfert du transport de marchandises de la route vers le rail. Depuis, les camions qui empruntent les routes suisses s'acquittent d'une redevance calculée en fonction de la distance parcourue, du poids et des émissions polluantes. Le montant de la redevance a été progressivement relevé depuis 2001.
- Développement des routes, en particulier achèvement du réseau des routes nationales avec suppression de goulets d'étranglement et amélioration de l'infrastructure routière dans les agglomérations. Le financement à long terme est assuré par le Fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération (FORTA), dont la création a été approuvée par les électeurs en 2017.
- Rail 2000: dans une première étape, un vaste projet d'infrastructure a été réalisé afin d'améliorer la qualité du réseau ferroviaire. Il comprenait l'accélération graduelle et la densification des liaisons existantes, ainsi que la modernisation du matériel roulant. La deuxième étape de Rail 2000 intitulée «Futur développement de l'infrastructure ferroviaire» (ZEB) sera en grande partie mise en œuvre vraisemblablement jusqu'en 2025. Après l'acceptation du projet sur le financement et l'aménagement de l'infrastructure ferroviaire (FAIF), le financement est assuré depuis 2016 par le Fonds d'infrastructure ferroviaire (FIF). Les étapes d'aménagement sont désormais définies dans le Programme de développement stratégique de l'infrastructure ferroviaire (PRODES). Ici, c'est également l'étape 2025 qui s'effectue actuellement.
- Nouvelles transversales alpines (NLFA): dans le but d'améliorer le trafic de transit ferroviaire à travers les Alpes et de transférer le trafic poids lourds de la route vers le rail, deux tunnels de base ont été construits sous le Lötschberg (terminé en 2007) et le massif du Gothard (2016). Afin de pouvoir exploiter pleinement les capacités de ce dernier tunnel, il faut cependant encore achever l'accès sud à travers le Ceneri ainsi que le corridor 4 mètres pour le transport de grands semi-remorques (prévu pour 2020).

Évolution des prix dans le transport de marchandises

G2.4



- Réforme des chemins de fer: en 1999, le marché des transports de marchandises a été libéralisé et le réseau ferroviaire a été ouvert à des tiers afin de responsabiliser les acteurs économiques et promouvoir la concurrence entre les compagnies de chemins de fer.
- Accord sur les transports terrestres entre la Suisse et l'Union européenne: il harmonise la politique suisse en matière de report modal de la route vers le rail avec celle de l'UE. Il forme la base contractuelle entre autres pour le relèvement à 40 tonnes de la limite de poids pour les véhicules routiers de transport de marchandises ainsi que pour l'introduction de la RPLP.
- Diverses mesures de sécurité dans le trafic routier et ferroviaire: elles comprennent entre autres l'abaissement du taux d'alcoolémie toléré au volant d'un véhicule privé, un contrôle plus strict des périodes de repos chez les chauffeurs de poids lourds et l'introduction d'un système d'information en cabine pour les conducteurs de locomotive.
- Mesures environnementales telles que: amélioration de la compatibilité des nouvelles routes nationales et lignes ferroviaires avec l'environnement, introduction du centime climatique sur les carburants, renforcement des normes sur les gaz d'échappement, réduction du bruit émis par le matériel roulant dans le trafic ferroviaire.

2.6 Comportement humain

Par son comportement quotidien, l'être humain influence les transports. Examiné en détail au chapitre 8, le comportement de la population en matière de transports dépend d'une part de facteurs externes, incitatifs et limitatifs, d'autre part de valeurs et d'objectifs sociaux. Ces derniers sont en constante évolution.

3 Infrastructures de transport

Le réseau suisse de transport compte 71 600 km de routes et 5200 km de voies ferrées. Aéroports internationaux, voies de navigation, téléphériques, funiculaires et chemins de fer à crémaillère complètent les infrastructures de transport.

Comparées à celles d'autres pays, les infrastructures suisses de transport sont très développées. Elles occupent plus de 2% de tout le territoire national et un tiers environ des surfaces d'habitat et d'infrastructure (voir chapitre 11.1). Outre les voies de communication (réseau de transport), elles englobent les ouvrages et aménagements qui les desservent tels que les parkings, les arrêts des transports publics, les aérodromes ou les débarcadères.

3.1 Routes et installations annexes

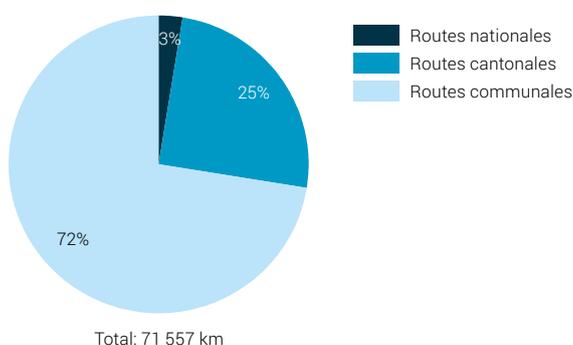
En 2017, le réseau routier suisse s'étendait sur 71 557 km, dont 1855 km de routes nationales, 17 843 km de routes cantonales et 51 859 km de routes communales (G3.1). Pour ce qui est des routes communales, le chiffre mentionné correspond plus ou moins à la situation de 1984. Depuis lors, les registres ont pris en compte uniquement des reclassements et non pas de nouvelles constructions.

La longueur du réseau des routes nationales a presque triplé depuis 1970 (G3.2) et l'augmentation va se poursuivre au cours des prochaines années. Les quelque 50 kilomètres manquants pour terminer le réseau sont soit en chantier soit en projet.

Réseau routier selon la catégorie de route, en 2017

Parts dans la longueur totale du réseau

G3.1



Sources: OFS – Compte routier (STR); OFROU – Longueur du réseau des routes nationales

© OFS 2018

En outre, avec l'entrée en vigueur du nouvel arrêté sur le réseau des routes nationales début 2020, près de 400 kilomètres de routes cantonales seront inclus dans le réseau des routes nationales.¹

Transports publics routiers

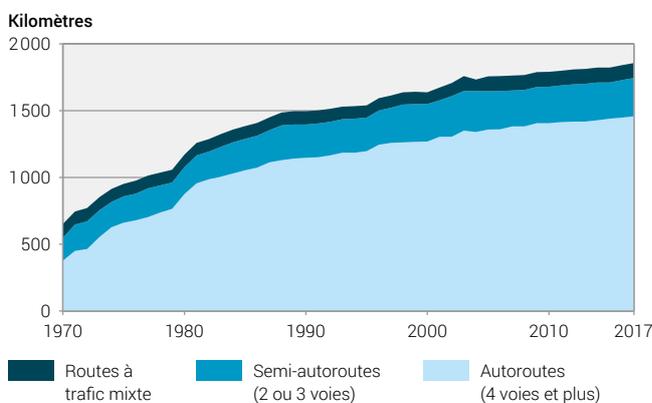
En 2015, la longueur exploitée du réseau des transports publics routiers totalisait 21 529 km, dont 97% étaient des lignes d'autobus, qui incluent aussi celles de cars postaux. Les lignes de tram s'étiraient sur 329 km et celles de trolleybus sur 320 km. Le réseau comptait au total 21 846 arrêts.

Mobilité douce

Le réseau destiné à la circulation quotidienne à pied ou à vélo coïncide dans une large mesure avec celui des routes communales et cantonales. Par souci de sécurité, mais aussi pour améliorer le confort des usagers, de nombreux tronçons du réseau sont réservés à la mobilité douce: trottoirs, bandes cyclables, zones piétonnes, etc. La Suisse dispose également d'un réseau d'environ 66 000 km de chemins et sentiers pédestres balisés (état en 2017) et de 20 000 km de parcours cyclables et de parcours pour VTT balisés (état en 2018), qui servent essentiellement aux déplacements pour les loisirs.

Longueurs des routes nationales

G3.2

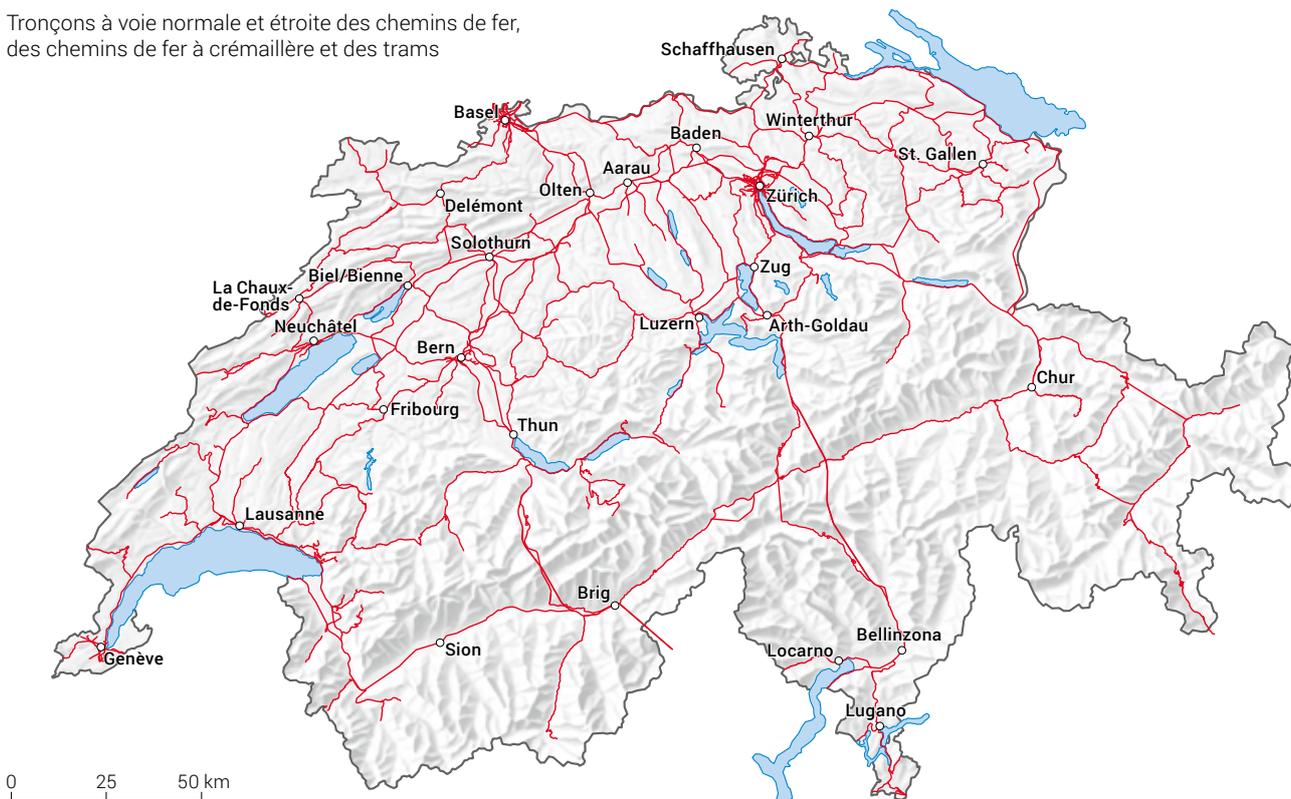


Source: OFROU – Longueur du réseau des routes nationales

© OFS 2018

¹ Office fédéral des routes (2018): *Route et trafic 2018. Évolutions, chiffres et faits*, Berne, p. 14

Tronçons à voie normale et étroite des chemins de fer, des chemins de fer à crémaillère et des trams



Source: OFT – Réseau ferré

© OFS 2018

3.2 Voies ferroviaires et installations annexes

Le transport par rail jouit d'un statut particulier en Suisse: le réseau ferré couvre la plupart des régions et figure parmi les plus denses d'Europe (G3.3). En 2015, le réseau des chemins de fer comptait au total 5177 km, dont 58% appartenaient aux CFF et 42% aux autres entreprises ferroviaires. La même année, on a recensé 1735 gares et arrêts, ainsi que 596 gares de marchandises ou centres de transbordement.

Misant sur sa politique nationale de transfert modal (voir chapitre 2.5), la Suisse investit des sommes considérables dans la modernisation et l'extension de son réseau ferroviaire. Les grands projets comprennent notamment les «nouvelles lignes ferroviaires à travers les Alpes» (NLFA), la réduction du bruit émis par les chemins de fer, le raccordement de la Suisse au réseau européen de trains à grande vitesse (TGV et ICE), le vaste projet «Futur développement de l'infrastructure ferroviaire» (ZEB) ainsi que l'étape d'aménagement 2025 du Programme de développement stratégique de l'infrastructure ferroviaire (PRODES).

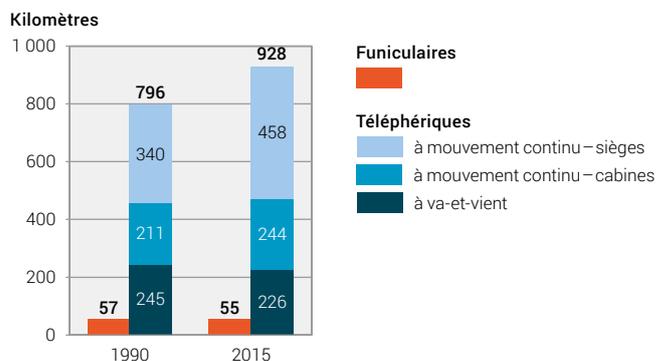
Transports par câble et chemins de fer à crémaillère

Les transports par câble et les chemins de fer à crémaillère complètent l'offre de transports publics et jouent un rôle crucial pour le tourisme, surtout dans les régions de montagne. En 2015, la Suisse comptait 51 funiculaires et 594 téléphériques au bénéfice

d'une concession fédérale. Alors que la longueur totale des funiculaires n'a pratiquement pas changé depuis 1990, celle des téléphériques a augmenté de 133 km pour atteindre 928 km, ce qui est dû avant tout à un développement des télésièges à mouvement continu (G3.4). Outre les installations au bénéfice d'une concession fédérale, 812 télésièges et 234 petites installations de transport à câbles au bénéfice d'une concession cantonale ont été recensées dans notre pays à fin 2015.

En 2015, les chemins de fer à crémaillère totalisaient 127 km et 103 arrêts en Suisse.

Longueur exploitée des funiculaires et téléphériques G3.4



Remarque: uniquement funiculaires et téléphériques avec concession fédérale

Source: OFS – Statistique des transports publics (TP)

© OFS 2018

3.3 Voies aériennes et aéroports

L'espace aérien suisse compte parmi les plus complexes et les plus fréquentés d'Europe. Il est parcouru par d'importants couloirs du trafic aérien nord-sud et est-ouest. Le contrôle de cet espace est assuré par Skyguide, service suisse de la navigation aérienne.

La Suisse possède plusieurs catégories d'aérodromes (G3.5), appelés à assumer des tâches différentes. Les trois aéroports nationaux de Zurich, Genève et Bâle relient la Suisse aux grands centres européens et mondiaux. L'aéroport de Bâle (EuroAirport), qui dessert les villes de Bâle (Suisse), Mulhouse (France) et Fribourg-en-Brisgau (Allemagne), se trouve entièrement sur sol français.

Outre les aéroports nationaux, la Suisse comptait en 2017 11 aérodromes régionaux, qui servent avant tout aux vols professionnels, d'affaires et de tourisme. Mentionnons parmi eux, l'aérodrome de Lausanne-La Blécherette, qui est le plus ancien du pays, puisqu'il a été construit en 1910.

De plus, 44 champs d'aviation couvraient, en 2017, les besoins en matière de trafic aérien privé et de formation, et 25 héliports étaient utilisés pour le sauvetage et l'approvisionnement, mais aussi à des fins touristiques. Enfin, on peut évoquer ici les places d'atterrissages en montagne, qui servent notamment aux vols de plaisance et à l'hélicoptère.

3.4 Ports et voies navigables

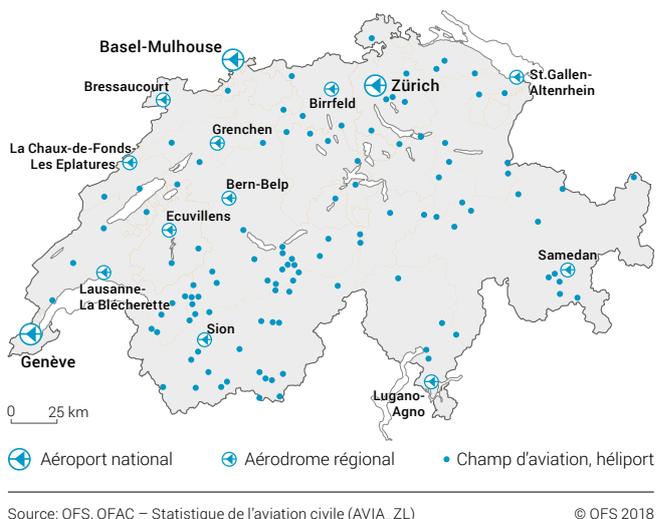
Le réseau navigable suisse du transport public de personnes s'étendait en 2015 sur 548 km et comprenait essentiellement des trajets lacustres. Dans le transport de marchandises, c'est uniquement le Rhin qui est important pour la Suisse: grâce à ses trois ports de Bâle-Petit-Huningue, Muttenz et Birsfelden, il offre à notre pays un accès direct à la mer et aux ports commerciaux internationaux (G3.6).

3.5 Oléoducs

Deux oléoducs totalisant près de 50 km de long étaient exploités sur le territoire suisse en 2018 (G3.7). D'une part, l'oléoduc du Jura Neuchâtelois approvisionnait la raffinerie de Cressier (canton de Neuchâtel) en pétrole brut à partir de Marseille. D'autre part, l'oléoduc de la société Sappro servait uniquement à acheminer des produits finis (carburant, mazout et kérosène) également de Marseille via la vallée du Rhône à Vernier, près de Genève. L'oléoduc menant de Gênes à Collombey, dans le Bas-Valais, a cessé d'être exploité en 2015 suite à la fermeture de la raffinerie implantée à cet endroit.

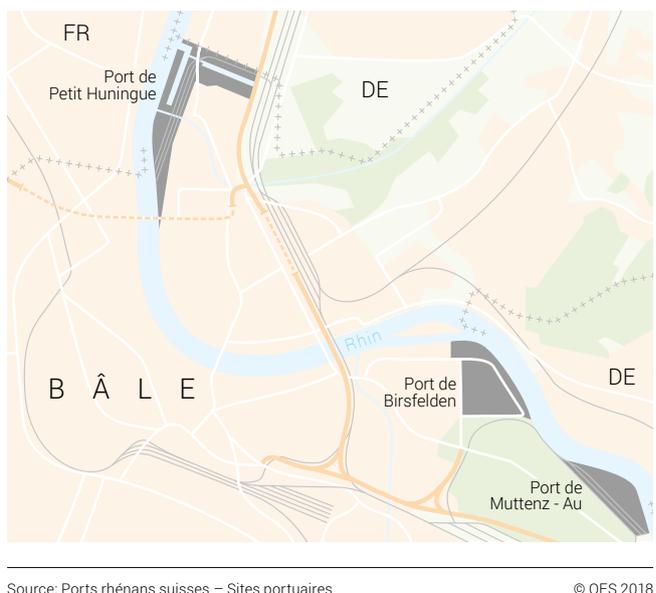
Aérodromes civils, en 2017

G 3.5



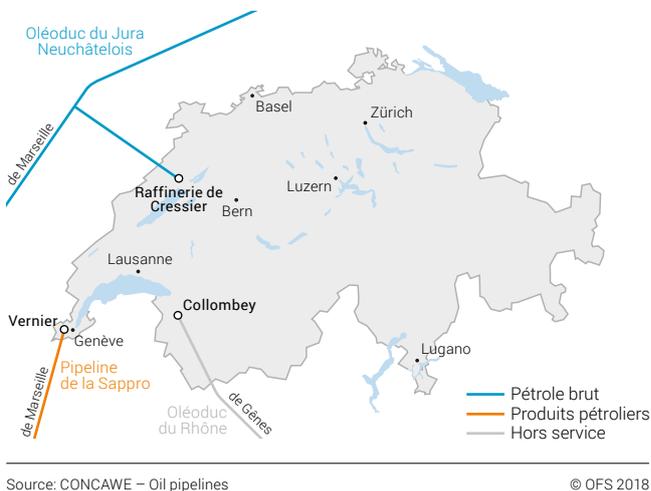
Ports rhénans suisses, en 2018

G 3.6



Oléoducs en Suisse, en 2018

G 3.7



4 Entreprises de transport

Le secteur des transports comptait quelque 13 100 entreprises en 2016. Celles-ci employaient au total 185 700 personnes, soit un cinquième de plus qu'une décennie auparavant. La part des emplois occupés par des femmes est nettement plus faible dans la branche des transports que dans l'ensemble de l'économie.

4.1 Entreprises de transport dans leur ensemble

Sur les 601 800 entreprises recensées en Suisse en 2016, un peu plus de 13 100 ou 2% étaient actives dans les transports (selon la classification NOGA, voir glossaire). La plus grande partie de ces entreprises, plus précisément 85%, opéraient dans les transports terrestres (G 4.1). Dans ces derniers, le nombre d'entreprises s'est accru de 29% par rapport 2005. Il a aussi augmenté dans les transports par eau et les transports aériens (+28%) ainsi que dans l'entreposage et les services auxiliaires des transports (+8%).

En 2016, 86% des entreprises de transports terrestres étaient des micro-entreprises occupant moins de 10 employés. Les entreprises de transport aérien étaient généralement de plus grande taille: 13% d'entre elles comptaient au moins 50 personnes (G 4.2).

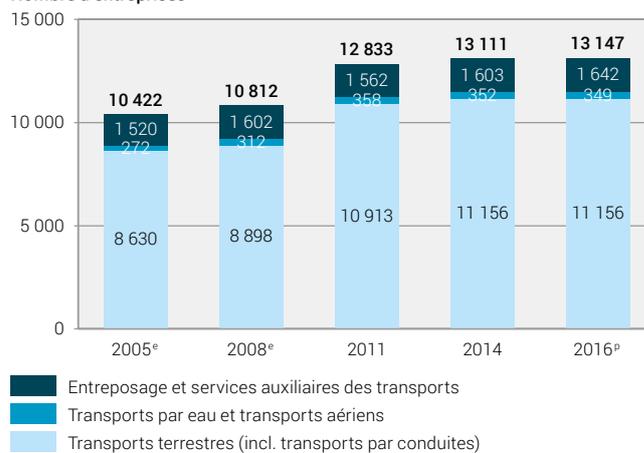
Les entreprises de transport employaient au total quelque 185 700 personnes en 2016 (160 700 équivalents plein temps), ce qui représente une hausse de 21% par rapport à 2005 (G 4.3, page suivante). 69% des personnes employées travaillaient dans les transports terrestres, 9% dans les transports par eau et les transports aériens et 22% dans le domaine «entreposage et services auxiliaires des transports».

La branche des transports a une forte dominante masculine: rapportée aux équivalents plein temps, la part des femmes dans les transports atteignait 18% en 2016, contre 39% dans l'économie totale (G 4.4, page suivante). Les transports aériens sont le seul domaine des transports où la représentation féminine est légèrement supérieure (42%) à celle observée dans l'ensemble de l'économie.

Entreprises de transport

G 4.1

Nombre d'entreprises

^e estimé^p provisoire

Remarque: entreprises selon la nomenclature NOGA 2008

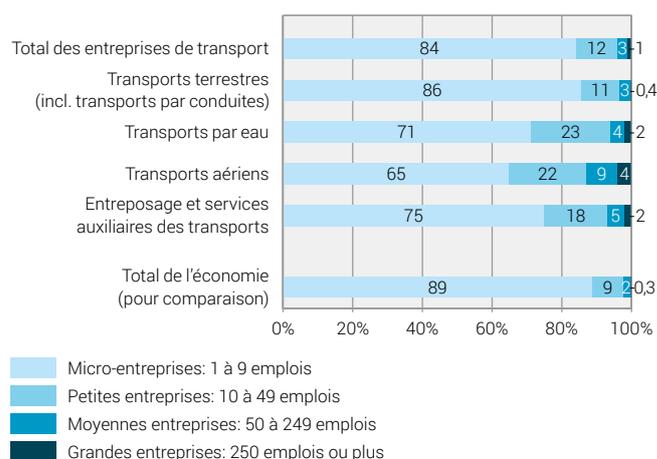
Source: OFS – Statistique structurelle des entreprises (STATENT)

© OFS 2018

Entreprises de transport selon leur taille, en 2016

Parts dans le nombre d'entreprises

G 4.2



Remarque: entreprises selon la nomenclature NOGA 2008

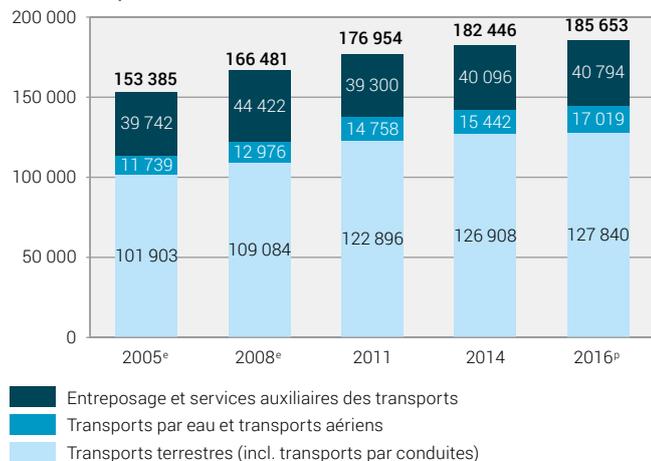
Source: OFS – Statistique structurelle des entreprises (STATENT)

© OFS 2018

Emplois dans les transports

G4.3

Nombre d'emplois

^e estimé^p provisoire

Remarque: emplois des entreprises de transport selon la nomenclature NOGA 2008. Certains établissements de ces entreprises peuvent être actifs en dehors du domaine des transports.

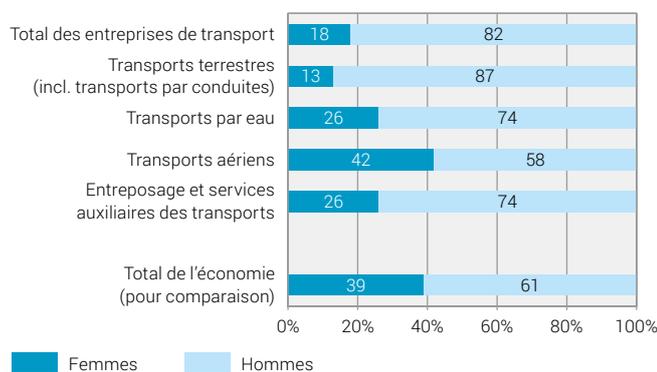
Source: OFS – Statistique structurelle des entreprises (STATENT)

© OFS 2018

Emplois dans les transports selon le sexe, en 2016

Parts dans le nombre d'emplois (équivalents plein temps, EPT)

G4.4



Remarque: emplois des entreprises de transport selon la nomenclature NOGA 2008. Certains établissements de ces entreprises peuvent être actifs en dehors du domaine des transports.

Source: OFS – Statistique structurelle des entreprises (STATENT)

© OFS 2018

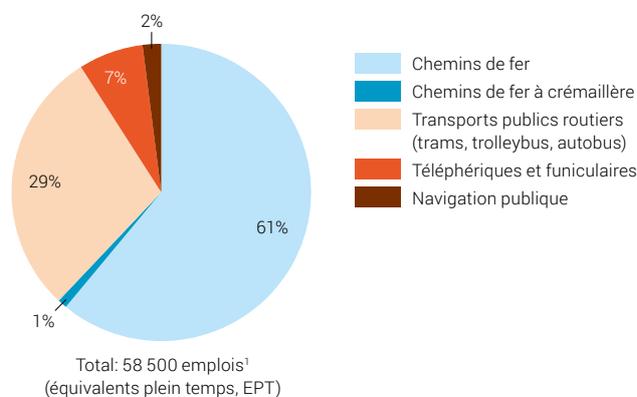
4.2 Entreprises des transports publics

Dans les transports publics, on dénombrait dans le secteur routier (bus et tram) au total 133 entreprises de transport concessionnaires en 2015. S'y ajoutaient 178 entreprises de téléphériques, 47 de funiculaires, 12 de trains à crémaillère et 31 de navigation. Le nombre d'entreprises ferroviaires était de 66 en 2017. Parmi elles, 8 étaient uniquement des gestionnaires d'infrastructure, 28 étaient uniquement des transporteurs et les 30 autres étaient des entreprises ferroviaires dites «intégrées» (infrastructure et transport). Par rapport à 2010, le nombre d'entreprises des transports publics est resté presque inchangé dans la plupart des domaines évoqués. On a observé des changements notables uniquement dans les transports publics routiers (+14 entreprises) et la navigation (+8).

Les entreprises des transports publics employaient au total environ 58 500 personnes (équivalents plein temps) en 2015. Plus de la moitié d'entre elles, plus précisément 35 500 personnes (61%), travaillaient dans les transports ferroviaires (G4.5). Les entreprises des transports publics routiers comptaient, elles aussi, un nombre relativement important d'emplois (17 200), tout comme les entreprises de transports par câbles (4300). Le nombre de personnes employées dans les transports publics s'est globalement accru de 10% entre 2010 et 2015.

Emplois dans les transports publics selon le moyen de transport, en 2015

G4.5



¹ cas isolés possibles avec emploi comptés plusieurs fois (dans les entreprises de transport avec plusieurs moyens de transport)

Source: OFS – Statistique des transports publics (TP)

© OFS 2018

5 Moyens de transport

En 2017, 6,2 millions de véhicules routiers à moteur étaient immatriculés en Suisse, dont 4,6 millions de voitures de tourisme. Le nombre de ces dernières a doublé depuis 1980, et celui des motocycles a plus que quintuplé. En 2015, 65% des ménages possédaient un vélo, 7% un vélo électrique.

Le choix de l'infrastructure de transport utilisée dépend en particulier de la disponibilité des véhicules correspondants. Ces dernières années, le parc de véhicules routiers s'est notamment beaucoup agrandi.

5.1 Véhicules routiers

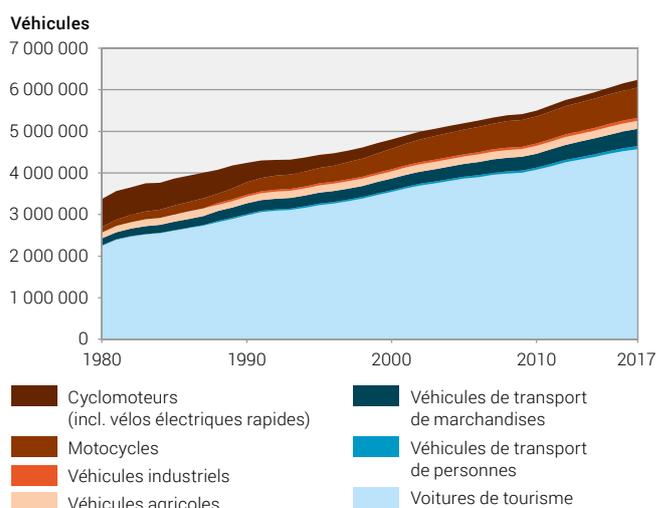
En 2017, les registres suisses des véhicules recensaient au total environ 6 241 000 véhicules routiers à moteur (G5.1), soit près de deux fois plus qu'en 1980 (3 374 000). Les voitures de tourisme formaient le groupe le plus important en 2017, avec 4 571 000 véhicules, devant les motocycles (729 000), les véhicules de transport de marchandises (417 000) et les véhicules agricoles (193 000).

En 2017, 413 000 véhicules à moteur ont été mis en circulation (cyclomoteurs non compris), dont 315 000 voitures de tourisme (G5.2). Le chiffre record de 431 000 véhicules à moteur mis en circulation une année donnée a été enregistré en 2012. Le nombre de nouvelles immatriculations varie entre autres en fonction de la conjoncture économique.

Voitures de tourisme

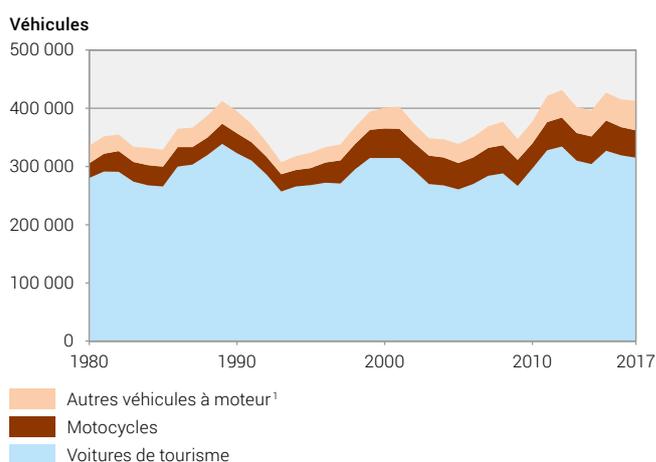
Les 4 571 000 voitures de tourisme immatriculées en Suisse représentaient un taux de motorisation de 543 véhicules pour 1000 habitants en 2017. Mais on observe ici des différences régionales notables (G5.3, page suivante). C'est surtout dans les agglomérations, où les transports publics sont bien développés, que le taux de motorisation est nettement inférieur à la moyenne suisse. Dans le canton de Bâle-Ville, on ne dénombrait par exemple que 343 voitures pour 1000 habitants en 2017. À l'inverse, les cantons de Zoug (653), de Schwyz (642) et du Valais (641) affichaient un taux de motorisation nettement plus élevé.

Parc des véhicules routiers à moteur G5.1



Sources: OFS, OFROU – Parc des véhicules routiers (MFZ); OFS – Recensement des cyclomoteurs auprès des cantons © OFS 2018

Nouvelles mises en circulation de véhicules routiers à moteur G5.2



¹ sans les cyclomoteurs et sans les vélos électriques

Source: OFS, OFROU – Nouvelles mises en circulation de véhicules routiers (IVS) © OFS 2018

Au prorata de sa population, la Suisse possède un parc automobile supérieur à la moyenne européenne. En 2016, le taux de motorisation général dans les 28 pays membres de l'UE se montait à 507 autos pour 1000 personnes et celui de la Suisse (en utilisant la même méthode de calcul) atteignait 537.

Parmi les voitures de tourisme immatriculées en Suisse en 2017, plus des deux tiers (68%) étaient équipées d'un moteur à essence. La part des véhicules à moteur diesel a pourtant plus que décuplé depuis 1990, pour atteindre 29% environ en 2017 (G5.4). Seuls 2% des voitures utilisaient (également) d'autres carburants. Il s'agit avant tout de véhicules hybrides. Seules 14 539 voitures à propulsion purement électrique étaient immatriculées en 2017. Leur nombre a cependant été multiplié par 22 depuis 2010.

Parmi les voitures de tourisme nouvellement immatriculées, la part des véhicules à moteur diesel a nettement diminué en 2017 et dans la première moitié de 2018, après avoir progressé pendant des années. Cela tient probablement en premier lieu au «scandale des moteurs diesel» et aux incertitudes qu'il a fait naître (discussions portant sur une interdiction de circuler, etc.).

L'âge moyen des voitures de tourisme avoisinait 8,5 ans en 2017. Nettement plus élevée qu'en 1990 (5,4 ans), cette moyenne témoigne potentiellement d'une amélioration de la durée de vie des nouveaux véhicules.

Deux-roues motorisés

Le parc de motocycles s'est accru de 144% entre 1990 et 2017. La progression est en premier lieu le fait des véhicules de cylindrée supérieure à 125 cm³, dont le nombre a presque quadruplé au cours de cette période (G5.5). On a en revanche observé un recul du nombre de motocycles légers (jusqu'à 50 cm³) depuis 2008, alors que ce dernier avait provisoirement triplé au début du millénaire dans le sillage du boom des scooters.

Les cyclomoteurs ont perdu beaucoup de leur popularité depuis 1990. Cela tient entre autres à la limitation de vitesse à 30 km/h, à l'obligation de porter le casque et à l'abaissement de l'âge minimum pour conduire un motocycle léger. Si le nombre de cyclomoteurs a enregistré une légère hausse à partir de 2010, cette reprise est toutefois à mettre essentiellement au compte de l'engouement pour les vélos électriques (voir ci-dessous). Pour circuler, les vélos électriques les plus puissants ont en effet besoin d'une plaque d'immatriculation pour cyclomoteurs.

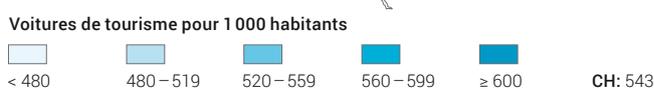
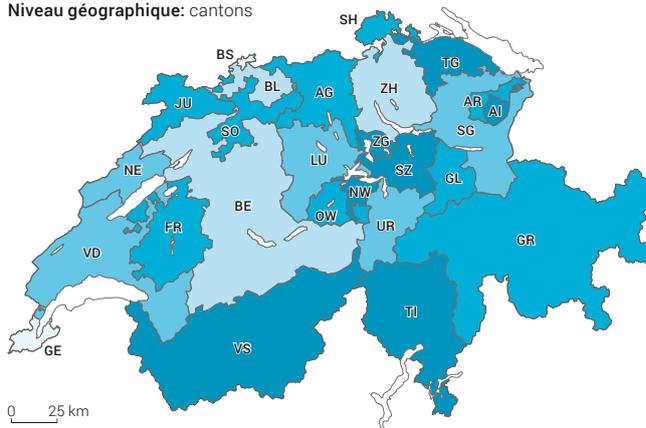
Vélos et vélos électriques

En 2015, 65% de tous les ménages possédaient au moins une bicyclette, la proportion s'avérant nettement plus élevée en Suisse alémanique qu'en Suisse romande et en Suisse italophone (G5.6, page suivante). Entre 2010 et 2015, la part des ménages possédant un vélo a reculé de 3 points au niveau suisse. L'évolution a été très différente pour les vélos électriques: la proportion des ménages possédant un vélo électrique a triplé dans la période considérée pour se monter à quelque 7% en 2015. On tient compte ici aussi bien des modèles «rapides» que des modèles «lents» (pour les explications, voir glossaire). Les premiers sont

Taux de motorisation, en 2017

G 5.3

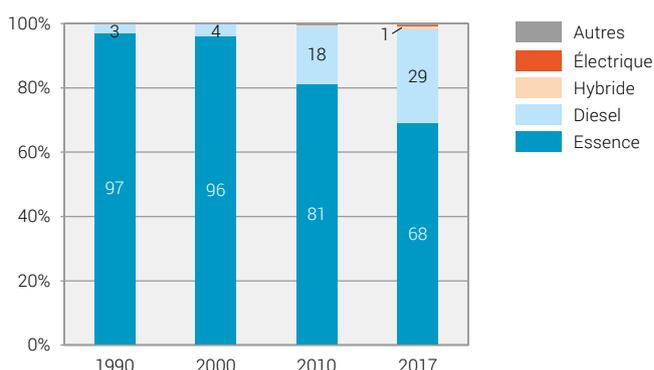
Niveau géographique: cantons



Sources: OFS – Statistique de la population et des ménages (STATPOP); OFS, OFROU – Parc des véhicules routiers (MFZ) © OFS 2018

Parc des voitures de tourisme selon le carburant

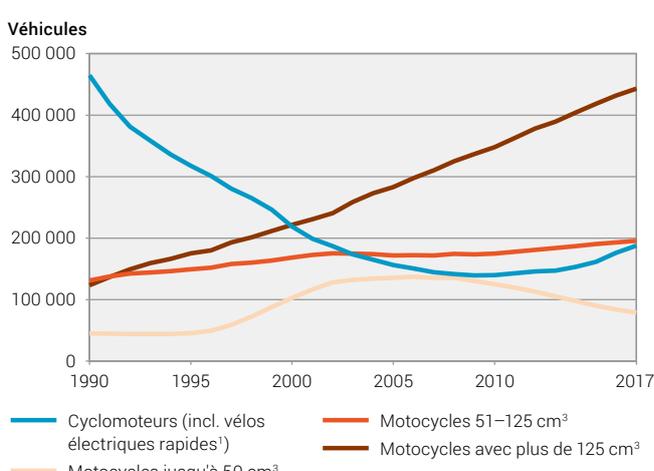
G 5.4



Source: OFS, OFROU – Parc des véhicules routiers (MFZ) © OFS 2018

Parc des deux-roues motorisés

G 5.5



1 doivent être munis d'une plaque d'immatriculation pour cyclomoteurs
Sources: OFS, OFROU – Parc des véhicules routiers (MFZ); OFS – Recensement des cyclomoteurs auprès des cantons © OFS 2018

cinq fois moins fréquents dans les ménages suisses que les seconds. À l'instar des vélos traditionnels, les vélos électriques sont plus répandus en Suisse alémanique qu'en Suisse latine.

En 2017, 338 000 nouvelles bicyclettes (vélos jouets et vélos d'enfants non compris) ont été vendues en Suisse, dont 88 000 vélos électriques.¹

Véhicules de transport de marchandises

En 2017, 87% des véhicules de transport de marchandises immatriculés en Suisse étaient des voitures de livraison (pour la définition, voir encadré). Le parc de ces dernières s'est accru depuis 1990 de 84% pour atteindre 363 000 unités (G5.7). Le nombre de véhicules lourds de transport de marchandises est par contre resté stable et atteignait quelque 52 000 unités en 2017. À l'intérieur de cette catégorie, l'évolution a cependant été variable selon le type de véhicule: le nombre de camions s'est réduit de 15% entre 1990 et 2017, tandis que celui des tracteurs à sellette a plus que doublé. Parallèlement, la charge utile des camions a progressé: la part des véhicules autorisés à effectuer des transports de plus de 10 tonnes est passée de 23% en 1990 à 44% en 2017.

Les véhicules routiers sont répartis dans différentes classes d'émissions (voir glossaire) en fonction de leurs émissions de polluants. Ces dernières années, la proportion de véhicules de transport de marchandises répondant aux normes de gaz d'échappement relativement sévères Euro 5 et Euro 6 s'est nettement accrue (G5.8). Cette évolution est aussi favorisée par l'instrument politique de la redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (RPLP), les taux de redevance étant plus faibles sur les véhicules peu polluants.

Types de véhicules de transport de marchandises

Véhicules légers

Voiture de livraison: véhicule à moteur pour le transport de marchandises pourvu d'un compartiment de chargement séparé ou équipé d'un pont, d'un fourgon, etc.; poids total n'excédant pas 3,5 tonnes.

Tracteur à sellette léger: véhicule à moteur conçu pour tirer une semi-remorque; poids total (y compris le poids d'appui autorisé de la semi-remorque) n'excédant pas 3,5 tonnes.

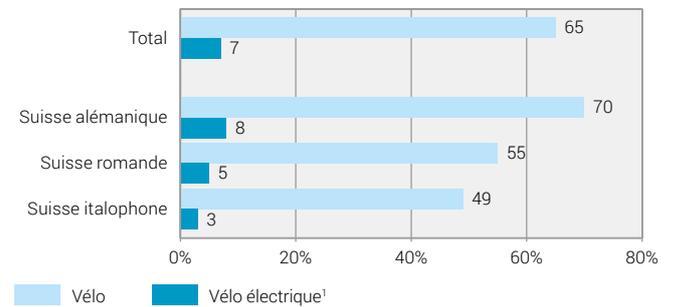
Véhicules lourds

Camion: véhicule à moteur équipé d'un pont, d'un fourgon, d'une citerne, etc.; poids total autorisé dépassant 3,5 tonnes.

Tracteur à sellette lourd: véhicule à moteur conçu pour tirer une semi-remorque; poids total (y compris le poids d'appui autorisé de la semi-remorque) dépassant 3,5 tonnes.

Possession de vélos et de vélos électriques selon la région linguistique, en 2015

Part des ménages avec un ou plusieurs véhicules de la cat. correspondante **G5.6**

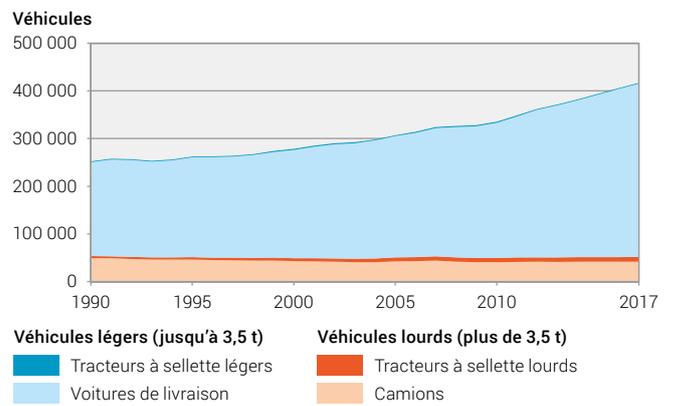


¹ Vélos électriques rapides et lents. Les vélos électriques rapides doivent être munis d'une plaque d'immatriculation pour cyclomoteurs.

Source: OFS, ARE – Microrecensement mobilité et transports (MRMT)

© OFS 2018

Parc des véhicules de transport de marchandises G5.7



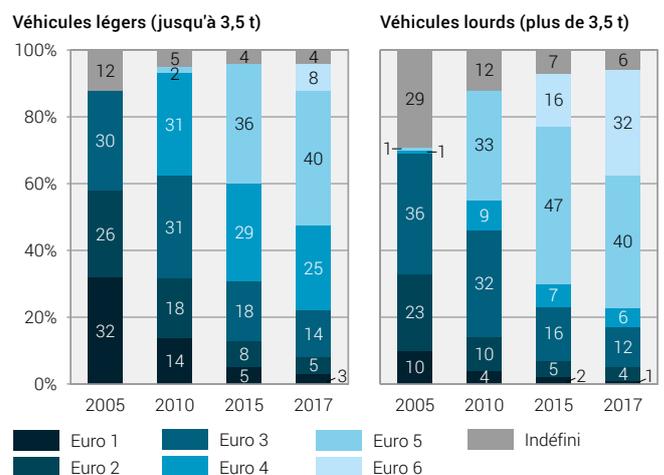
Source: OFS, OFROU – Parc des véhicules routiers (MFZ)

© OFS 2018

Véhicules de transport de marchandises selon la classe d'émission G5.8

Parts dans le parc de véhicules

G5.8



Remarque: plus le chiffre de la classe Euro est élevé, plus les véhicules sont propres

Source: OFS, OFROU – Parc des véhicules routiers (MFZ)

© OFS 2018

¹ Velosuisse 2018: *Marché suisse de la bicyclette 2017. Vue d'ensemble*, Berne. Peut être consulté à l'adresse suivante: www.velosuisse.ch → Statistique (état: 7.3.2018)

Transports publics routiers

En 2015, la flotte des transports publics comptait au total 5410 autobus, 778 trams et 548 trolleybus. Le nombre d'autobus a augmenté de 28% depuis 1990, tandis que celui des trams a diminué de 18% et celui des trolleybus de 21%. Ces baisses s'expliquent principalement par l'acquisition de véhicules et de compositions de plus grandes dimensions.

5.2 Véhicules ferroviaires, funiculaires et téléphériques

En 2015, le réseau ferroviaire suisse comptait 3238 véhicules motorisés, dont 2369 étaient équipés d'un moteur électrique et la plupart des autres d'un moteur diesel. À ce total viennent s'ajouter 204 véhicules de traction des chemins de fer à crémaillère et 96 funiculaires servant au transport de personnes.

Pour ce qui est des téléphériques, le nombre des véhicules n'a que peu augmenté entre 1990 et 2015 (+6%), alors que la capacité de transport a plus que doublé (G5.9). Cette évolution s'explique par l'exploitation de cabines plus grandes et de télésièges à plusieurs places, ainsi que par l'accroissement de la fréquence grâce à des véhicules débrayables.

5.3 Aéronefs

En 2017, le registre matricule suisse dénombrait 3333 aéronefs enregistrés en Suisse, dont un peu plus de la moitié étaient des avions. Venaient ensuite les planeurs, les hélicoptères, les ballons libres et les motoplaneurs (G5.10). Depuis 1990, le nombre de motoplaneurs a augmenté de 90%, celui des hélicoptères de 68%. En revanche, celui des planeurs a diminué dans le même temps (-40%). Quant aux avions à moteur et aux ballons libres, leur flotte a moins varié en termes relatifs.

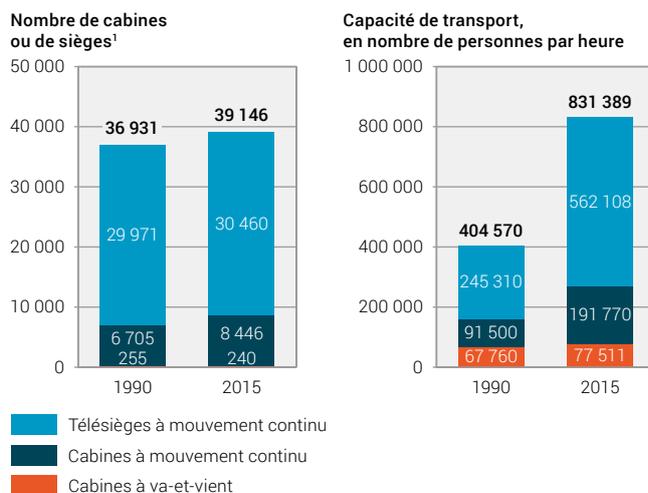
5.4 Bateaux

En 2015, 137 bateaux de passagers pour le transport public avec concession fédérale circulaient sur les lacs et les voies fluviales suisses, dont 122 bateaux à moteur et 15 bateaux à vapeur. Par ailleurs, de nombreux bateaux privés (bateaux de plaisance) naviguent sur les eaux suisses. En 2018, on recensait plus de 96 000 bateaux à voile ou à moteur avec une immatriculation officielle. Les bateaux à moteur sont particulièrement prisés: leur nombre a, de manière générale, augmenté ces dernières années, contrairement à celui des voiliers. La Suisse compte actuellement plus de deux fois plus de bateaux à moteur privés que de voiliers (G5.11).

Dans le domaine du trafic naval de marchandises, on comptait, en 2017, 122 bateaux avec concession cantonale, 70 bateaux de marchandises enregistrés en Suisse naviguant sur le Rhin ainsi que 35 navires de haute mer.

Véhicules et capacité de transport des téléphériques

G5.9



¹ avec deux places ou plus

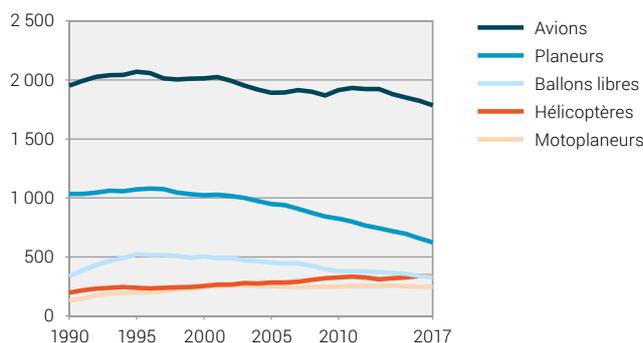
Remarque: uniquement téléphériques avec concession fédérale

Source: OFS – Statistique des transports publics (TP)

© OFS 2018

Aéronefs immatriculés en Suisse

G5.10

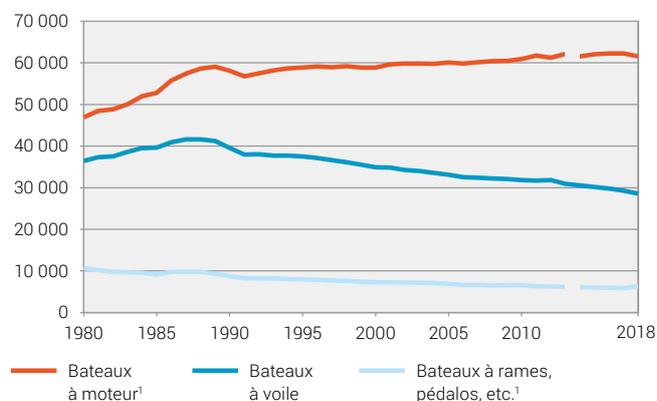


Source: OFS, OFAC – Statistique de l'aviation civile (AVIA_ZL)

© OFS 2018

Effectif des bateaux privés de passagers

G5.11



¹ changement de définition en 2014

Source: VKS – Effectif des bateaux

© OFS 2018

6 Utilisation des moyens de transport

Dans le transport de personnes, les distances parcourues par les véhicules à moteur du transport routier privé ont augmenté de 42% entre 1995 et 2017. Une croissance similaire (+37%) a été observée pour le transport routier de marchandises. Par ailleurs, on a dénombré en 2017 presque 1 million de passages de véhicules lourds à travers les Alpes suisses. Quant au trafic aérien, le nombre des mouvements d'avions de ligne et charters est demeuré inférieur au record de l'an 2000, mais a plus que doublé par rapport à 1980.

Le volume des transports et dès lors leur impact sur l'environnement, de même que la sollicitation des infrastructures, dépendent de l'intensité avec laquelle les différents moyens de transport sont utilisés. Pour étudier cette dernière, les prestations kilométriques constituent l'indicateur privilégié: elles représentent les distances parcourues par les véhicules (voir encadré). Les prestations kilométriques générées par la satisfaction des besoins de la société en matière de mobilité et de transports pourront varier selon le taux d'occupation des véhicules privés, des trains, des avions, etc.

6.1 Prestations kilométriques du transport routier

Transport de personnes

Ces dernières années, les prestations kilométriques ont nettement augmenté tant dans le transport de personnes, public et privé, que dans la mobilité douce (G6.1). Dans les transports publics routiers (trams et bus publics), leur volume s'est accru de 37% entre 1995 et 2016, atteignant 340 millions de courses-kilomètres. Le trafic cycliste a accompli en 2017 2,5 milliards de véhicules-kilomètres, soit une progression de 13% par rapport à 1995. Ces chiffres comprennent aussi les trajets effectués avec des vélos électriques lents (ne nécessitant pas de plaque d'immatriculation).

C'est le trafic routier motorisé privé qui fournit le volume des prestations kilométriques de loin le plus grand. En 2017, les trajets correspondants ont atteint 60,9 milliards de véhicules-kilomètres, dont la majorité (96%) étaient le fait des voitures de tourisme (G6.2, page suivante). La part des deux-roues motorisés (3%) et celle des cars privés (0,2%) étaient comparativement minimes.

Prestations kilométriques ou prestations de transport ?

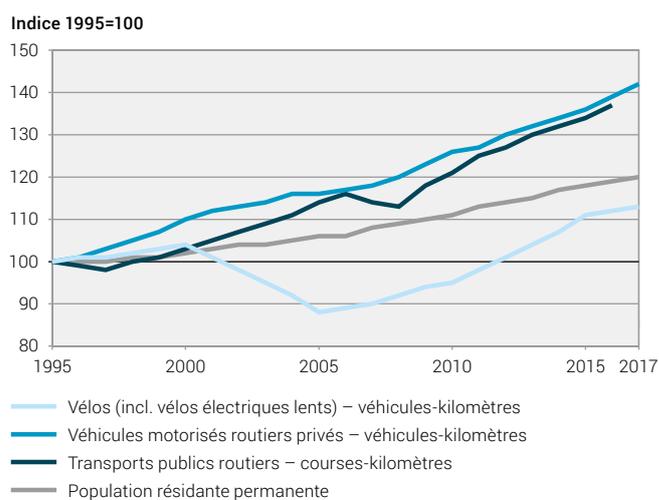
Les **prestations kilométriques des véhicules** correspondent aux distances parcourues en une année par les véhicules sur le territoire suisse (mesurées en véhicules-kilomètres, en trains-kilomètres ou en courses-kilomètres). Les prestations kilométriques sont utiles pour évaluer la mise à contribution des infrastructures et les effets sur l'environnement.

Les **prestations de transport** indiquent les distances parcourues en une année par des personnes ou par des tonnes de marchandises (mesurées en personnes-kilomètres ou en tonnes-kilomètres). La prestation de transport dépend du taux d'occupation et de chargement des véhicules: une prestation de transport peut s'effectuer avec un nombre variable de véhicules. Les prestations de transport servent à estimer la demande de transport et les prestations effectivement fournies.

Prestations kilométriques du transport de personnes sur la route

Comparaison avec l'évolution de la population

G6.1



Sources: OFS – PV-L, TP, STATPOP

© OFS 2018

Entre 1995 et 2017, le volume de prestations kilométriques des voitures de tourisme s'est accru de 42%, la hausse ayant été nettement plus importante pour les véhicules immatriculés à l'étranger (+72%) que pour les véhicules suisses (+38%). Il n'en demeure pas moins que ces derniers ont continué de parcourir bien plus de kilomètres sur les routes suisses que les véhicules étrangers (50,3 milliards contre 8,5 milliards en 2017).

En 2015, une voiture circulait avec en moyenne 1,56 occupant, ce qui représente une très légère baisse par rapport à 1994 (1,63 personne). Le taux moyen d'occupation des voitures de tourisme reste variable selon le motif de déplacement (G 6.3). En 2015, il était le plus faible (1,10 personne) dans les déplacements pour le travail.

Transport de marchandises

Les prestations kilométriques du transport de marchandises sur le réseau routier suisse ont augmenté de 37% entre 1995 et 2017, passant de 4,9 à 6,6 milliards de véhicules-kilomètres. L'évolution a toutefois beaucoup varié selon le type de véhicule, son immatriculation et le genre de trafic. Alors que les prestations kilométriques des véhicules légers de transport de marchandises (jusqu'à 3,5 tonnes) ont constamment augmenté depuis 1995 (G 6.4), celles des véhicules lourds ont connu un changement de tendance en 2001. Suite à l'introduction de la redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (RPLP, voir glossaire) et au relèvement de la limite de poids de 28 à 34 tonnes tout d'abord, puis à 40 tonnes, les prestations ont connu une baisse passagère, pour ne suivre ensuite qu'une progression hésitante. En 2017, les prestations kilométriques du transport de marchandises sur route ont été fournies à 66% par les véhicules légers et à 34% par les véhicules lourds.

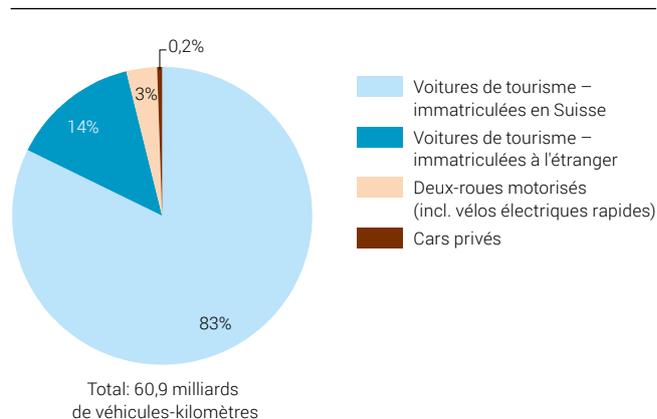
En 2017, 77% des prestations kilométriques des poids lourds ont été fournies par des véhicules immatriculés en Suisse (G 6.5, page suivante). Les prestations kilométriques de ces derniers sont restées relativement stables depuis 1995 (+1%). Durant la même période, le nombre de kilomètres parcourus en Suisse par des véhicules étrangers a par contre augmenté de 31%. Au sein de la flotte de véhicules, tant suisse qu'étrangère, on constate un recul des camions au profit des tracteurs à sellette (pour les définitions, voir chapitre 5.1). Les prestations kilométriques des tracteurs à sellette lourds ont doublé entre 1995 et 2017.

La hausse des prestations kilométriques fournies par les véhicules étrangers reflète l'intensification des relations commerciales internationales: alors que les prestations kilométriques des véhicules lourds du transport de marchandises dans le trafic intérieur sont restées relativement constantes (+4%) entre 1995 et 2017, elles ont augmenté de 42% dans les importations et les exportations considérées dans leur ensemble (G 6.6, page suivante). Dans le trafic de transit, elles ont suivi une hausse plus nette encore, mais seulement jusqu'en 2001. Avec l'introduction de la RPLP, entre autres, les prestations kilométriques dans le trafic de transit se sont depuis remises à diminuer et étaient, en 2017, même inférieures de 24% à leur niveau de 1995. Malgré la forte croissance des importations et des exportations, trois quarts des prestations kilométriques des véhicules lourds de transport de marchandises relevaient du trafic intérieur en 2017.

Prestations kilométriques du transport privé de personnes selon le genre de véhicule, en 2017

Véhicules à moteur

G 6.2



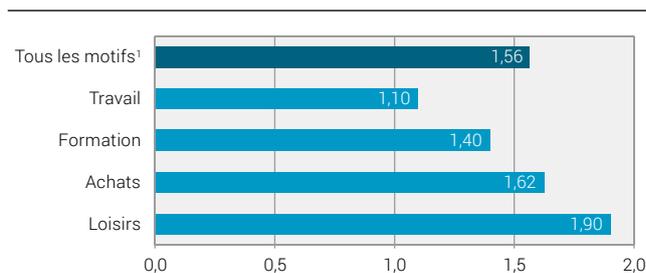
Source: OFS – Prestations du transport de personnes (PV-L)

© OFS 2018

Taux d'occupation des voitures de tourisme selon le motif de déplacement, en 2015

Nombre moyen de personnes par voiture

G 6.3



¹ incl. les motifs «activité professionnelle et voyage de service», «services et accompagnement» et «autres»

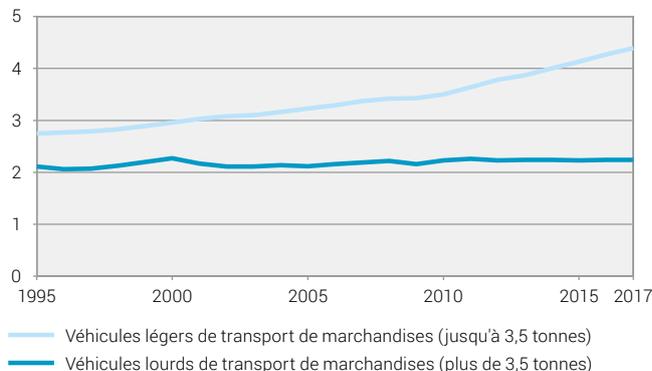
Source: OFS, ARE – Microrecensement mobilité et transports (MRMT)

© OFS 2018

Prestations kilométriques du transport de marchandises sur la route selon les véhicules légers ou lourds

G 6.4

Milliards de véhicules-kilomètres



Source: OFS – Statistique du transport de marchandises (STM)

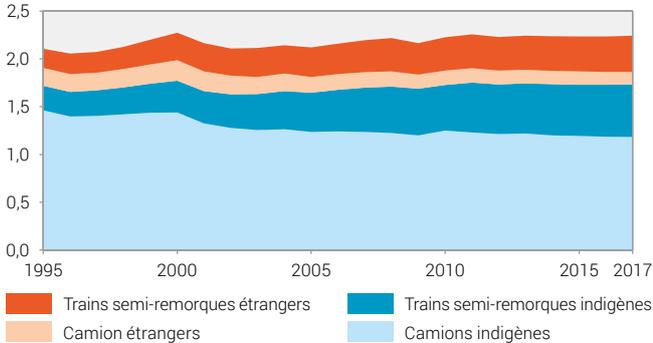
© OFS 2018

Prestations kilométriques du transport de marchandises sur la route selon le type de véhicule et l'immatriculation

Véhicules lourds (plus de 3,5 tonnes)

G6.5

Milliards de véhicules-kilomètres



Source: OFS – Statistique du transport de marchandises (STM)

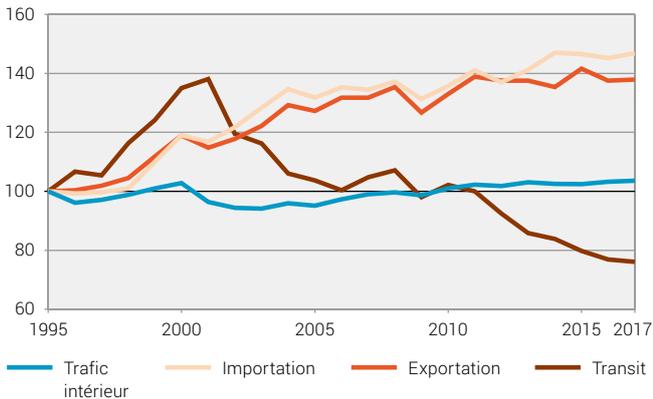
© OFS 2018

Prestations kilométriques du transport de marchandises sur la route selon le trafic intérieur et le trafic international

Véhicules lourds (plus de 3,5 tonnes)

G6.6

Indice 1995=100 (base: véhicules-kilomètres)



Sources: OFS – Statistique du transport de marchandises (STM)

© OFS 2018

Nombre de passages générés par le trafic de marchandises à travers les Alpes

Une attention particulière est accordée à l'évolution du trafic de marchandises à travers les Alpes, notamment en raison de l'article sur la protection des Alpes dans la Constitution (voir glossaire), des nuisances sonores que ce trafic impose aux riverains et des atteintes qu'il porte au fragile écosystème alpin. En 2017, presque 1 million de véhicules lourds de transport de marchandises ont franchi l'un des quatre grands passages à travers les Alpes suisses (G6.7). La majorité d'entre eux, à savoir 73%, ont emprunté le tunnel du Gothard, 16% le col du San Bernardino, 8% le Simplon et 3% le Grand-Saint-Bernard.

Depuis l'ouverture du tunnel routier du Gothard en 1981 et jusqu'en 2000, le nombre de trajets à travers les Alpes a presque quintuplé. Les véhicules étrangers sont plus spécialement

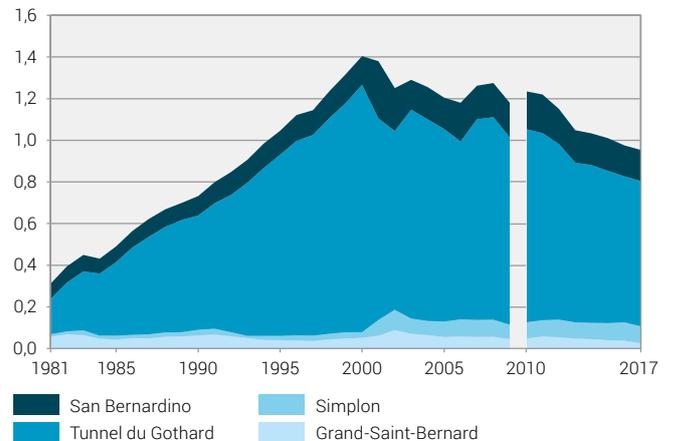
responsables de cette hausse, puisque leur proportion dans ce trafic est passée de 49% à 69% (G6.8). Après le début du millénaire, le total des trajets transalpins a de nouveau reculé, plus précisément de 32% entre 2000 et 2017. Cette diminution est due principalement à un paquet de mesures politiques, comprenant la RPLP, le relèvement du poids autorisé, l'encouragement ciblé du trafic marchandises ferroviaire et l'introduction d'un système de compte-goutte aux points de passage à travers les Alpes.

Trafic transalpin de marchandises sur la route selon la voie empruntée

Nombre de passages de véhicules lourds en Suisse

G6.7

Million de véhicules



Rupture méthodologique: à partir de 2010 sont considérées les données des stations de contrôle RPLP (jusqu'en 2009: données du comptage suisse automatique de la circulation routière).

Source: OFT, OFROU – Transport transalpin des marchandises

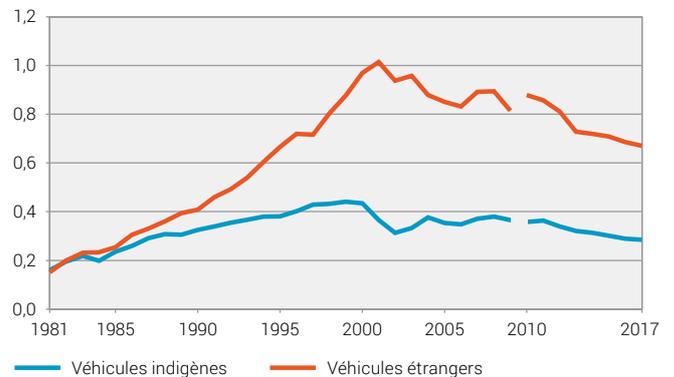
© OFS 2018

Trafic transalpin de marchandises sur la route selon l'immatriculation

Passages de véhicules lourds en Suisse

G6.8

Million de véhicules



Rupture méthodologique: à partir de 2010 sont considérées les données des stations de contrôle RPLP (jusqu'en 2009: données du comptage suisse automatique de la circulation routière).

Source: OFT, OFROU – Transport transalpin des marchandises

© OFS 2018

6.2 Charge du réseau routier

Le transport de personnes et celui de marchandises contribuent tous deux à charger le réseau routier. En 2016, ils ont fourni ensemble des prestations kilométriques totales de 66,7 milliards de véhicules-kilomètres (avec les transports publics routiers mais sans la mobilité douce), soit une hausse de 34% par rapport à 1990. Si l'on considère uniquement le réseau des routes nationales, les prestations kilométriques ont même plus que doublé (+119%) durant cette période. Les routes nationales les plus chargées sont la A1 entre Genève et Lausanne et entre Berne et Winterthour ainsi que la A2 dans la région de Bâle (G6.9).

En 2017, on a recensé 25 900 heures d'embouteillage sur les routes nationales suisses, soit le double des chiffres de 2009. Ce sont surtout les bouchons dus à la surcharge du trafic qui ont augmenté (G6.10). Il est cependant probable qu'une part importante de cette progression s'explique par l'amélioration du comptage de la circulation.¹

6.3 Prestations kilométriques du trafic ferroviaire

Le trafic ferroviaire de personnes a atteint quelque 198 millions de trains-kilomètres en 2017 (sans les chemins de fer à crémaillère), soit 50% de plus qu'en 1995 (G6.11). L'augmentation s'explique avant tout par l'élargissement de l'offre de transports (de nombreux tronçons bénéficiant p. ex. d'une cadence semi-horaire et non plus horaire seulement).

Le transport de marchandises n'a pas suivi la même évolution: après une forte hausse en 2004, engendrée notamment par les mesures d'accompagnement visant le transfert de la route au rail et l'introduction de la RPLP, ses prestations kilométriques sont reparties à la baisse. Celle-ci s'est surtout fait sentir durant la crise économique et financière (en 2008 et 2009), qui a affecté davantage le transport sur rail que celui sur route. En 2017, près de 29 millions de trains-kilomètres ont été parcourus dans le cadre du transport de marchandises sur rail. Ce chiffre est inférieur d'environ un cinquième à celui observé en 2004, l'année record jusqu'ici.

Le réseau ferroviaire suisse est très chargé. Sur les lignes où coexistent le transport longue distance, le transport régional et le trafic de marchandises, les capacités sont aujourd'hui le plus souvent exploitées à leur maximum. La ponctualité atteint néanmoins un niveau très élevé en comparaison internationale: en 2017, 89% des voyageurs sont arrivés à destination avec moins de 3 minutes de retard.

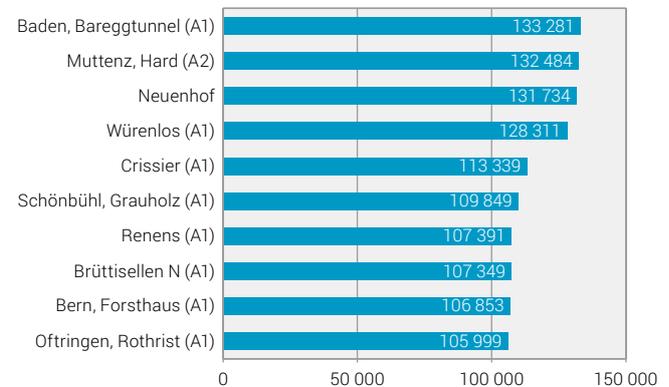
¹ Office fédéral des routes (2018): *Verkehrsentwicklung und Verfügbarkeit der Nationalstrassen. Jahresbericht 2017*, Berne, p. 20

Trafic journalier moyen sur les routes nationales, en 2016

Postes de comptage¹ avec le plus grand volume de trafic

G6.9

Véhicules à moteur dans les deux directions (24h)



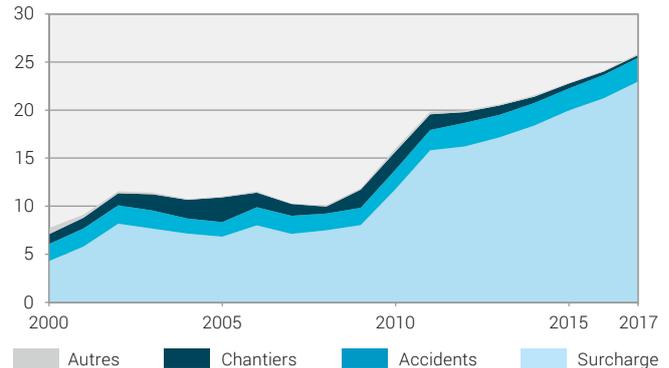
¹ uniquement postes de comptage avec données valables pour toute l'année

Source: OFROU – Comptage suisse automatique de la circulation routière (CSACR) © OFS 2018

Ampleur des embouteillages sur le réseau des routes nationales

G6.10

Milliers d'heures



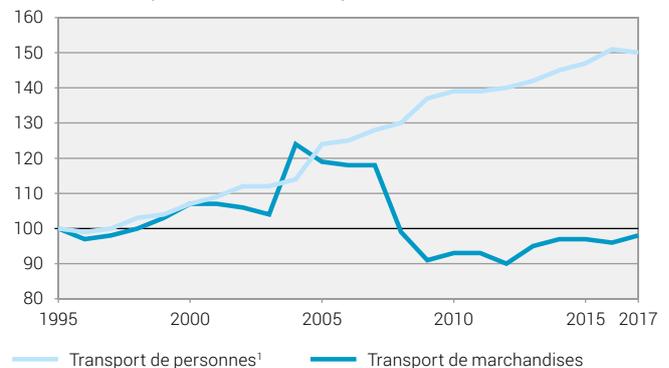
Source: OFROU – Trafic et disponibilité des routes nationales

© OFS 2018

Prestations kilométriques du transport de personnes et de marchandises sur le rail

G6.11

Indice 1995=100 (base: trains-kilomètres)



¹ sans les chemins de fer à crémaillère

Source: OFS – Statistique des transports publics (TP)

© OFS 2018

6.4 Mouvements d'aéronefs dans l'aviation civile

Pour apprécier l'évolution du trafic aérien, nous ne considérons pas les prestations kilométriques, mais les mouvements d'aéronefs. En 2017, les aéroports nationaux et les aérodromes régionaux (pour des explications, voir chapitre 3.3) ont totalisé 918 000 mouvements de décollage et d'atterrissage (G6.12). Ceux-ci étaient répartis à parts égales entre les vols charters ou de ligne et les vols commerciaux de l'aviation générale (pour la définition, voir encadré). Depuis 2003, le nombre total des mouvements d'aéronefs est demeuré relativement stable.

Les trois aéroports nationaux (Zurich, Genève et Bâle) sont les plus animés et accueillent surtout les vols de ligne et charters. Sur les aérodromes régionaux, c'est l'aviation générale qui prédomine (G6.13).

En 2000, le trafic de ligne et charter a atteint un record, comptabilisant à lui seul 538 000 décollages et atterrissages (G6.14). Ensuite, les attentats de New York en septembre 2001 et la faillite de Swissair ont entraîné un net recul du nombre de mouvements. Depuis environ 2011, une légère tendance à la hausse peut être observée. En 2017, on a dénombré 467 000 mouvements d'avions de ligne et charters sur les aéroports nationaux et les aérodromes régionaux suisses. Sur ce total, 51% ont été enregistrés à l'aéroport de Zurich, 32% à l'aéroport de Genève-Cointrin et 15% à l'aéroport de Bâle-Mulhouse, les aérodromes régionaux représentant ensemble une part de 3% des mouvements. Depuis quelque temps, l'aéroport de Genève a légèrement gagné en importance, en partie suite à l'extension de l'offre de vols de ligne à bas prix.

Types de vols de l'aviation civile

Vols de ligne: toutes les liaisons aériennes (commerciales) régulières pour passagers, fret aérien et poste aérienne.

Vols charters: liaisons aériennes (commerciales) occasionnelles pour lesquelles des organisateurs de voyages achètent certains vols à une compagnie d'aviation.

Vols commerciaux de l'aviation générale: transports aériens pour voyages d'affaires (avions-taxis, transporteurs professionnels) et autres vols (de plaisance, de transport, de travail, etc.) effectués contre rétribution.

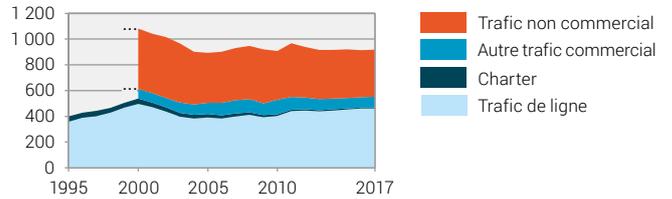
Transports non commerciaux de l'aviation générale: vols pour voyages d'affaires ainsi que tous les autres vols opérés à titre non lucratif.

Mouvements d'aéronefs dans l'aviation civile

Aéroports nationaux et aérodromes régionaux

G6.12

Milliers de décollages et d'atterrissages



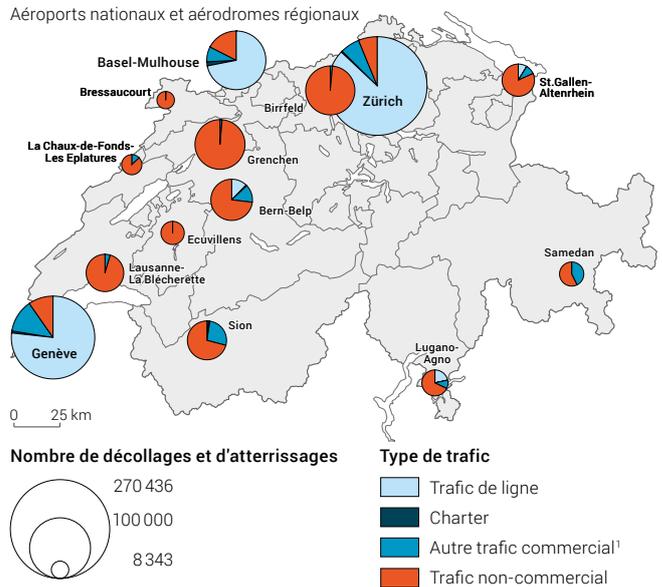
Source: OFS, OFAC – Statistique de l'aviation civile (AVIA_ZL)

© OFS 2018

Mouvements d'aéronefs dans l'aviation civile, en 2017

G6.13

Aéroports nationaux et aérodromes régionaux



Nombre de décollages et d'atterrissages



¹ sans les vols commerciaux de plaisance

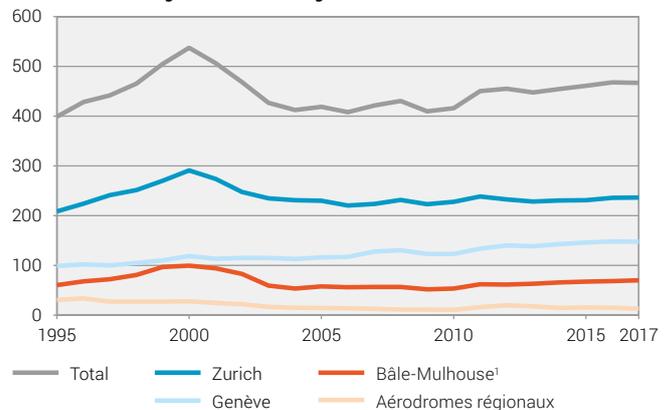
Source: OFS, OFAC – Statistique de l'aviation civile (AVIA_ZL)

© OFS 2018

Mouvements d'aéronefs dans le trafic de ligne et charter selon l'aéroport

G6.14

Milliers de décollages et d'atterrissages



¹ trafics suisse et français

Source: OFS, OFAC – Trafic aérien, trafic de ligne et charter (AVIA_LC)

© OFS 2018

7 Prestations du transport de personnes

La somme des distances parcourues sur la route et le rail en Suisse a atteint 133 milliards de personnes-kilomètres en 2016. Sans la mobilité douce (à pied et à vélo), cette somme se montait à 125 milliards. Sur ce total, 21% revenaient aux transports publics, soit un niveau supérieur de plus de 3 points à celui observé en 2000. Les aéroports et aérodromes suisses ont accueilli près de 56 millions de passagers en 2017.

L'utilisation des moyens de transport présentée dans le chapitre précédent ne permet pas à elle seule de comparer les prestations effectivement fournies par un système de transport (voir encadré chapitre 6.1). Pour ce faire, il faut tenir compte du nombre de personnes transportées et de la distance parcourue par chacune d'elles. On parle alors de prestation de transport que l'on exprime en personnes-kilomètres. Cette prestation correspond à la somme de toutes les distances effectuées par l'ensemble des personnes au cours d'une année.

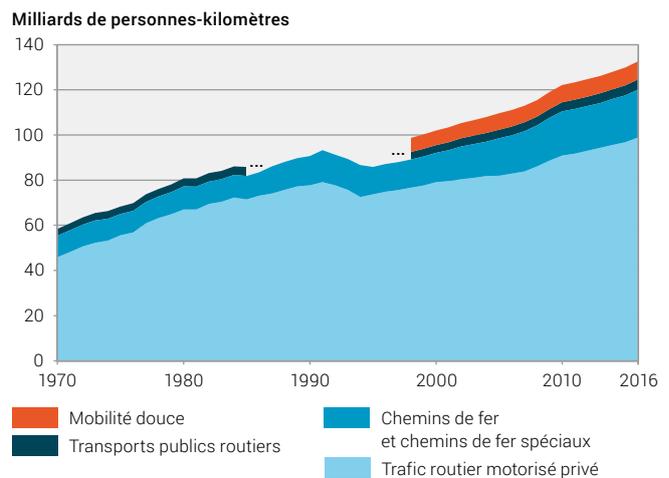
Les distances franchies sur le territoire suisse étant difficiles à apprécier pour l'aviation et la navigation, seul le nombre de personnes transportées est indiqué pour ces deux modes de transport.

7.1 Prestations du transport de personnes sur route et sur rail

La somme de toutes les distances parcourues en Suisse sur route et sur rail par des personnes indigènes ou étrangères s'est montée à près de 133 milliards de personnes-kilomètres en 2016 (y compris la mobilité douce) (G7.1). Cela correspond à une progression de 30% par rapport à 2000. L'augmentation des prestations de transport a donc dépassé la croissance démographique (G7.2). Ce décalage s'explique entre autres par le fait que la distance parcourue par personne et par jour a augmenté ces dernières décennies (voir chapitre 8.1).

La majeure partie des prestations de transport dans les transports terrestres relève des voitures de tourisme. Leur part dans le total des personnes-kilomètres parcourus sur les routes et le rail en Suisse se montait à quelque 71% en 2016 (G7.3, page suivante). Le rail, deuxième plus important moyen de transport, atteignait 16%. Le trafic piétonnier a accompli un peu plus de 4% des prestations de transport.

Prestations du transport de personnes G7.1



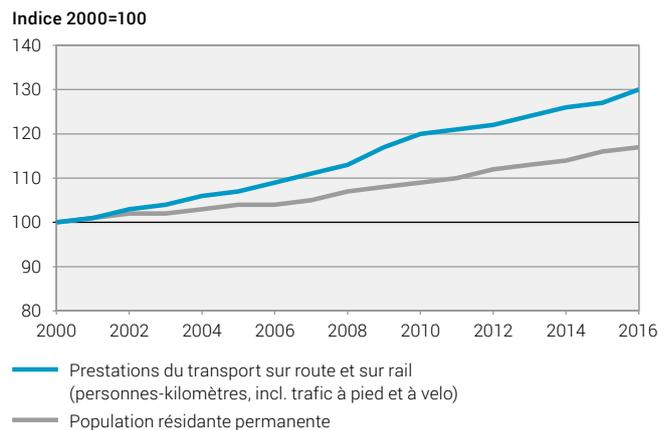
Sources: OFS – Prestations du transport de personnes (PV-L), statistique des transports publics (TP)

© OFS 2018

Prestations du transport de personnes

Comparaison avec l'évolution de la population

G7.2



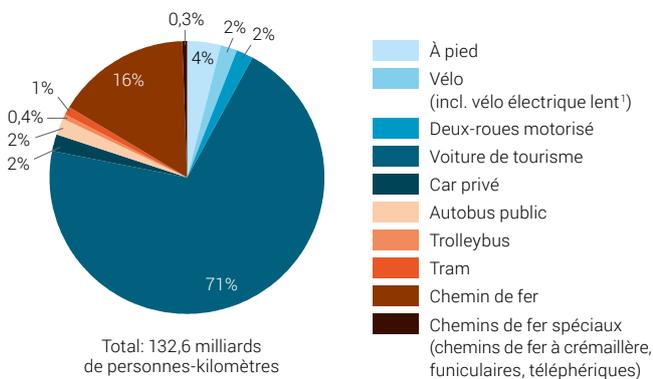
Sources: OFS – Prestations du transport de personnes (PV-L), statistique de la population et des ménages (STATPOP)

© OFS 2018

Répartition modale dans le transport de personnes, en 2016

Parts des moyens de transport dans les prestations de transport

G7.3



¹ ne doivent pas être munis d'une plaque d'immatriculation

Sources: OFS – Prestations du transport de personnes (PV-L), statistique des transports publics (TP)

© OFS 2018

Trafic routier motorisé privé

Le trafic routier motorisé privé a fourni à lui seul des prestations de transport atteignant 99 milliards de personnes-kilomètres en 2016. Sur ce total, la partie de loin la plus grande, à savoir 95%, a été assurée par les voitures de tourisme. Les catégories deux-roues motorisés et cars privés ont avoisiné respectivement 2% et 3%.

Au total, les prestations de transport du trafic routier motorisé privé ont plus que doublé entre 1970 et 2016 (G7.4), l'accroissement s'accroissant notamment dans les années 1970 et 1980. À partir de 1992, la somme des personnes-kilomètres a temporairement diminué, probablement en raison d'une situation économique difficile. Depuis 1995, les prestations de transport du trafic routier motorisé privé sont à nouveau à la hausse, mais celle-ci s'avère moins accentuée que dans les années 1970.

En 2016, environ 17% des prestations de transport des voitures de tourisme ont été fournies par des véhicules immatriculés à l'étranger. En 2000, cette part n'était encore que de 13%.

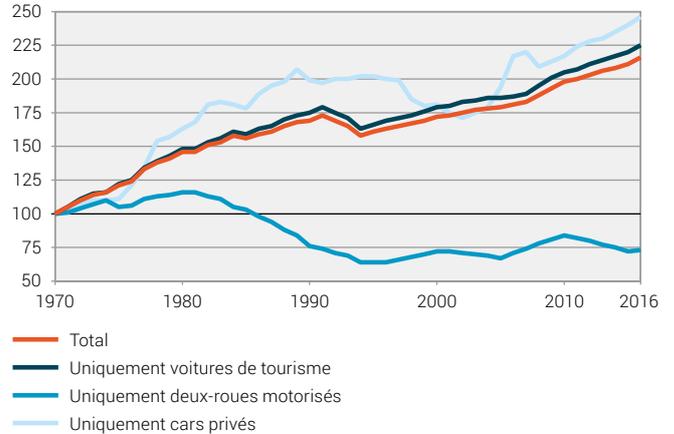
Transports publics

La part des transports publics (chemins de fer, transports par câbles et chemins de fer à crémaillère, transports publics routiers) dans les prestations de transport du trafic voyageurs (transports terrestres sans la mobilité douce) s'est accrue entre 2000 et 2007 pour passer de 17% à 21%. Elle s'est stabilisée à ce niveau depuis lors (G7.5). La hausse s'explique avant tout par la densification de l'offre et par la diminution des temps de trajet obtenue grâce au développement des infrastructures. Entre 2000 et 2016, les chemins de fer ont accru leurs prestations de transport de 65% à 21 milliards de personnes-kilomètres, les transports publics routiers les leurs de 31% pour arriver à plus de 4 milliards de personnes-kilomètres.

Prestations du transport du trafic routier motorisé privé

G7.4

Indice 1970=100 (base: personnes-kilomètres)



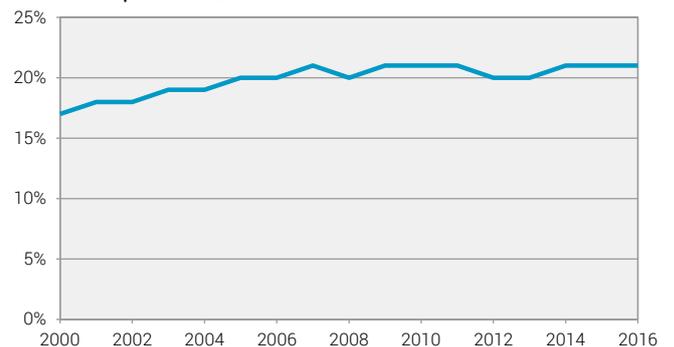
Source: OFS – Prestations du transport de personnes (PV-L)

© OFS 2018

Part des transports publics dans les prestations du transport de personnes¹

G7.5

Part dans les personnes-kilomètres



¹ transports terrestres sans les déplacements à pied et à vélo

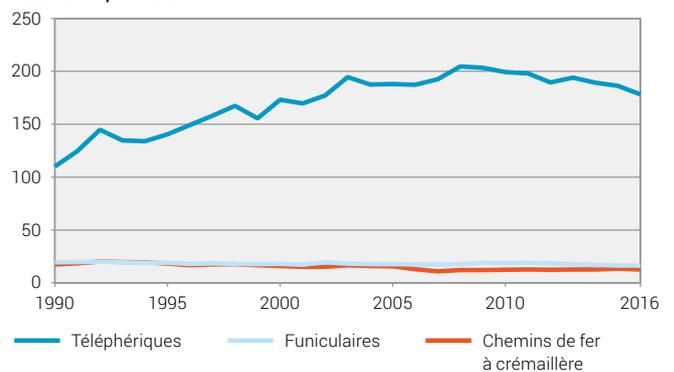
Sources: OFS – Prestations du transport de personnes (PV-L), statistique des transports publics (TP)

© OFS 2018

Personnes transportées avec des téléphériques, funiculaires et chemins de fer à crémaillère

G7.6

Millions de personnes



Source: OFS – Statistique des transports publics (TP)

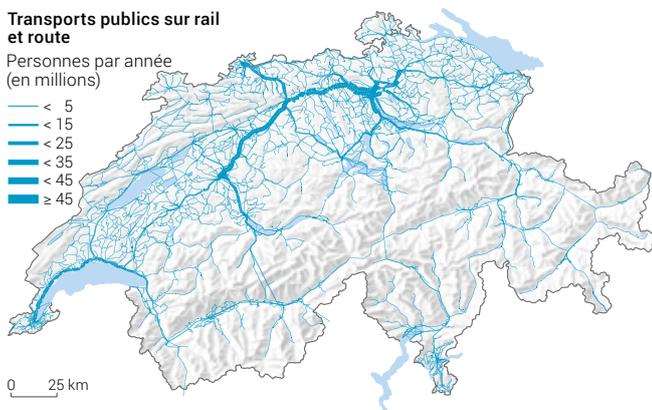
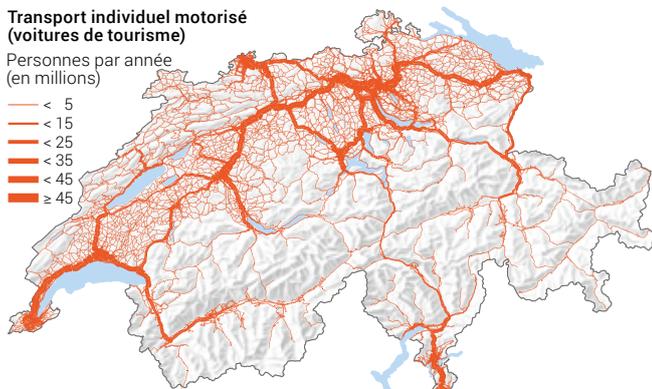
© OFS 2018

Les transports par câbles et les chemins de fer à crémaillère sont importants avant tout pour le tourisme. Selon le moyen de transport considéré dans ce groupe, le nombre de passagers transportés a évolué de manière variable au cours des dernières décennies. Si le nombre de passagers transportés par téléphérique a augmenté de 62% entre 1990 et 2016, celui des passagers transportés par funiculaire et par chemin de fer à crémaillère a diminué de respectivement 16% et 27% (G7.6, page précédente). Mais le record de passagers transportés par téléphérique, à savoir 205 millions de personnes, remonte à 2008 déjà. Ce nombre tend à baisser à nouveau depuis lors.

7.2 Flux du transport de personnes

Le transport de personnes se concentre principalement sur certains axes et certaines régions: dans le transport individuel motorisé, ce sont les agglomérations, l'axe est-ouest du Plateau ainsi que les régions de Bâle et de Lugano-Mendrisiotto qui ont enregistré les plus gros volumes de trafic en 2015 (G7.7). Dans les transports publics sur rail et route, c'est sur le tronçon Winterthur-Zurich-Olten-Berne que l'on a recensé un nombre de passagers particulièrement élevé. D'importants flux de trafic ont aussi été enregistrés entre Bâle et Olten, ainsi qu'entre Genève et Lausanne.

Flux du transport de personnes, en 2015 G7.7



Sources: OFS – GEOSTAT, ARE – Modélisation des transports (DETEC), INFOPLAN © OFS 2018

7.3 Transport transfrontalier de personnes sur route et sur rail

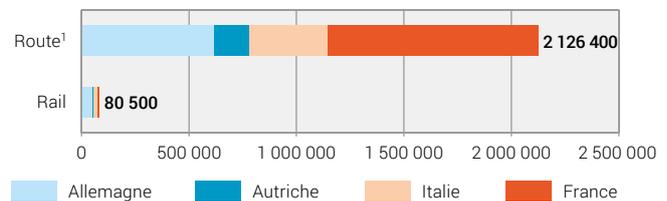
En moyenne journalière, 2,1 millions de personnes transportées par 1,1 million de véhicules ont franchi les frontières suisses sur la route en 2015 (transports dans les deux sens). 97% des véhicules étaient des voitures de tourisme, les motocycles et les cars se partageant la part restante. Pour le trafic ferroviaire, 80 500 passagers par jour ont traversé la frontière avec des trains longue distance et des trains régionaux.

L'analyse selon les secteurs de frontières montre que la plupart des passages de frontière sur la route concernaient des parcours venant de France ou menant vers la France (46%), alors que dans le transport ferroviaire, c'est l'Allemagne qui occupait le premier rang (63%) (G7.8). Le poste-frontière le plus fréquenté dans le trafic routier était celui de «Bâle/St-Louis autoroute», avec une moyenne journalière de 118 800 passages, suivi de «Bardonnex» et de «Chiasso autoroute», avec respectivement 107 000 et 105 800 passages (G7.9).

La plus grande partie du transport transfrontalier de personnes relève du trafic d'origine ou de destination, autrement dit de trajets menant de la Suisse vers un pays voisin ou vice-versa.

Transport transfrontalier de personnes selon la frontière, en 2015 G7.8

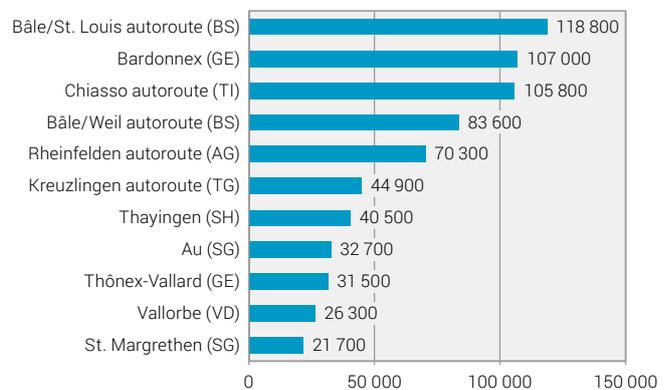
Nombre moyen de personnes entrantes et sortantes par jour



Source: OFS – Transport transalpin et transfrontalier de personnes (A+GQPV) © OFS 2018

Transport transfrontalier de personnes par la route¹ selon le poste-frontière (sélection), en 2015 G7.9

Nombre moyen de personnes entrantes et sortantes par jour



Source: OFS – Transport transalpin et transfrontalier de personnes (A+GQPV) © OFS 2018

Ce type de trafic représentait, sur la route comme sur le rail, plus de trois quarts des passages de frontière en 2015. En comparaison, le trafic de transit ne jouait qu'un rôle secondaire, avec des parts de respectivement 13% (route) et 18% (rail).

En ce qui concerne le motif de déplacement, l'essentiel du trafic transfrontalier était motivé par les loisirs, tant sur route que sur rail (G7.10). Le tourisme d'achat occupe proportionnellement une plus grande place dans le trafic routier que dans le trafic ferroviaire.

7.4 Transport transalpin de personnes

En moyenne journalière, 93 400 personnes transportées sur la route dans 33 200 voitures de tourisme, 500 cars et sur 1500 motocycles ont franchi les Alpes suisses en 2015 (dans les deux directions). Avec une part de 39% du nombre total de véhicules, le tunnel du Gothard était le passage alpin absorbant le plus gros volume de trafic, devant le tunnel du San Bernardino (16%), le Simplon (7%) et le col du Gothard (4%) (G7.11). Dans le trafic ferroviaire, les passages à travers les Alpes ont totalisé en moyenne 16 300 personnes par jour, le Gothard se taillant ici aussi la part du lion (55%).

7.5 Nombre de passagers dans l'aviation civile

En 2017, les aéroports et aérodromes suisses ont accueilli 55,5 millions de passagers, ce total comprenant aussi bien les arrivées et les départs de passagers locaux que les passagers en transfert (pour les définitions, voir glossaire). La plus grande partie des passagers aériens, plus précisément 54,9 millions, ont emprunté des vols de ligne et des vols charters, alors que l'aviation générale n'a joué qu'un rôle mineur avec un peu plus d'un demi-million de passagers (les types de transports aériens sont décrits au chapitre 6.4). Dans le trafic de ligne et charter, les vols de ligne dominant largement avec une part de passagers de 99% en 2017.

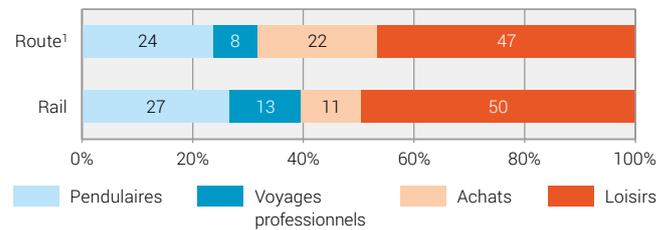
Le nombre de passagers dans le trafic de ligne et charter a été multiplié par 186 entre 1950 et 2017 (G7.12). Cette progression n'a pas été constante, puisqu'elle a accusé un net fléchissement entre 2001 et 2003, les attentats terroristes à New York et la faillite de Swissair ayant entraîné une baisse de la fréquentation. Dès 2004, le nombre de passagers est reparti à la hausse pour se situer en 2017 à un niveau supérieur de 60% à celui de l'an 2000. Il n'en est pas allé de même des mouvements du trafic aérien, dont le nombre est resté inférieur au niveau record enregistré durant l'époque de Swissair (voir chapitre 6.4). L'évolution différenciée du nombre de passagers et du nombre de mouvements s'explique par la mise en service d'avions plus grands et par l'accroissement du taux d'occupation. Dans le trafic de ligne et charter, ce dernier est passé de 74% à 78% entre 2006 et 2017.

Avec 29,4 millions de passagers dans le trafic de ligne et charter en 2017, l'aéroport de Zurich est le plus fréquenté de Suisse. Viennent ensuite Genève (17,3 millions) et Bâle-Mulhouse (7,9 millions). À titre de comparaison, le plus grand aéroport du monde, celui d'Atlanta (États-Unis), a accueilli la même année 103,9 millions de passagers. Depuis 1995, les aéroports de

Transport transfrontalier de personnes selon le motif de déplacement, en 2015

Parts dans les personnes entrantes et sortantes

G7.10



¹ transport de personnes avec voitures de tourisme, motocycles et cars

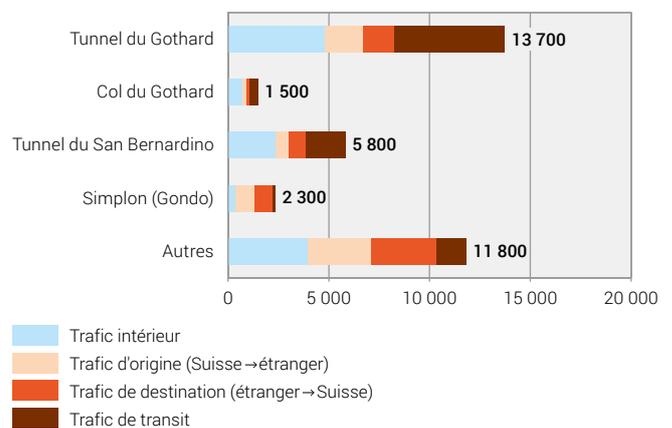
Source: OFS – Transport transalpin et transfrontalier de personnes (A+GQPV)

© OFS 2018

Transport transalpin de personnes par la route selon le passage alpin et le type de trafic, en 2015

Nombre moyen de véhicules¹ par jour (dans les deux directions)

G7.11



¹ voitures de tourisme, motocycles et cars

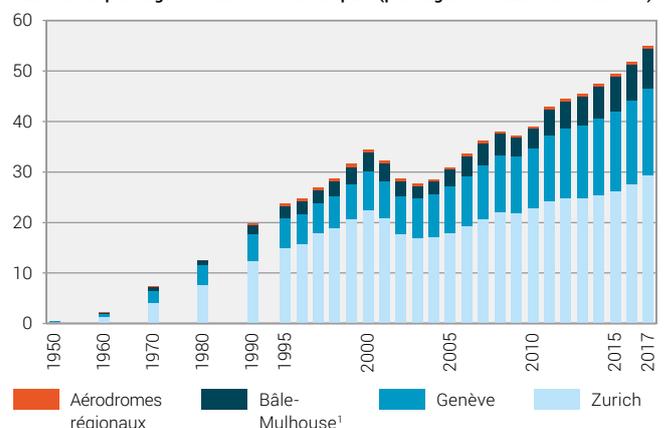
Source: OFS – Transport transalpin et transfrontalier de personnes (A+GQPV)

© OFS 2018

Passagers aériens dans le trafic de ligne et charter selon l'aéroport

G7.12

Millions de passagers à l'arrivée et au départ (passagers locaux et en transfert)



¹ trafics suisse et français

Source: OFS, OFAC – Trafic aérien, trafic de ligne et charter (AVIA_LC)

© OFS 2018

Genève et de Bâle ont réussi à accroître leur importance en Suisse. Celui de Bâle y est parvenu alors qu'il avait, tout comme l'aéroport de Zurich, durement pâti de la faillite de Swissair.

En 2017, environ 79% des passagers partis d'un aéroport suisse (passagers locaux) se sont rendus en Europe, 10% en Asie et 6% en Amérique du Nord (G7.13).

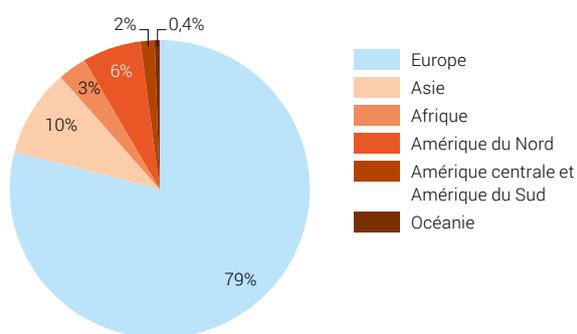
7.6 Nombre de passagers dans la navigation publique

En 2016, les bateaux des transports publics de passagers ont transporté environ 11,3 millions de personnes sur les lacs et cours d'eau de Suisse. Depuis 1990, le nombre de passagers présente globalement une légère tendance à la hausse (G7.14). Le taux d'occupation des bateaux de passagers, utilisés en premier lieu par les touristes, dépend toutefois beaucoup de la météo lors des weekends estivaux, ce qui entraîne au fil des années de nombreuses petites variations du nombre de personnes transportées.

Passagers aériens dans le trafic de ligne et charter selon le continent de destination, en 2017

Parts dans les passagers locaux au départ

G7.13



Total: 28,4 millions de passagers

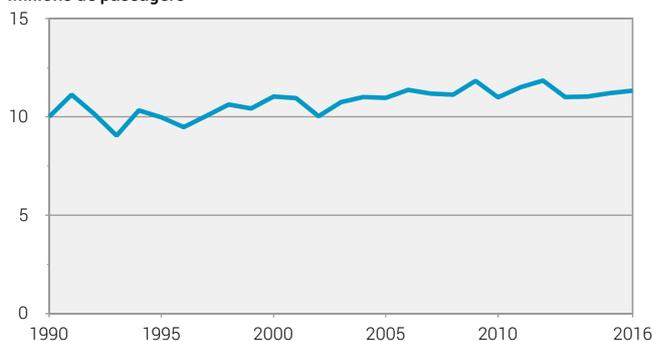
Source: OFS, OFAC – Trafic aérien, trafic de ligne et charter (AVIA_LC)

© OFS 2018

Passagers dans la navigation publique

G7.14

Millions de passagers



Source: OFS – Statistique des transports publics (TP)

© OFS 2018

8 Comportement de la population en matière de transports

En 2015, les habitants de la Suisse ont parcouru en moyenne près de 37 kilomètres par jour et par personne sur le territoire national, ce qui leur prenait 90 minutes. Les loisirs représentaient le principal motif de déplacement, avec une part de 44% des distances journalières, devant les déplacements pour le travail (24%). La part des personnes travaillant à l'extérieur de leur commune de domicile a continué de s'accroître ces dernières années. Dans les voyages avec nuitées, près de quatre cinquièmes des distances sont effectuées en avion.

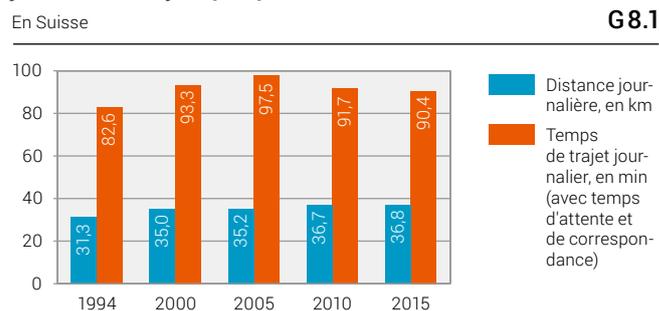
Alors que le chapitre précédent s'est penché sur le total des prestations de transport sollicitées par l'ensemble des usagers, celui-ci étudie le comportement individuel en matière de transports. Il s'attache ainsi à déterminer les distances que les habitants suisses parcourent au quotidien et en voyage, les motifs de leurs déplacements et les moyens de transport utilisés.

8.1 Distance journalière et temps de trajet

La population résidente suisse de 6 ans et plus a parcouru en 2015 en moyenne 36,8 kilomètres par personne et par jour à l'intérieur du pays (G8.1). Il a eu besoin pour ce faire de 90,4 minutes (82,2 minutes sans les temps d'attente et de correspondance). La distance journalière par personne n'a que peu changé par rapport à 2010, mais si l'on considère les deux dernières décennies (depuis 1994), on observe tout de même une hausse de 5,5 km ou de 18%. Le temps de trajet par personne et par jour s'est allongé d'un quart d'heure entre 1994 et 2005, mais il a ensuite diminué de 7 minutes jusqu'en 2015.

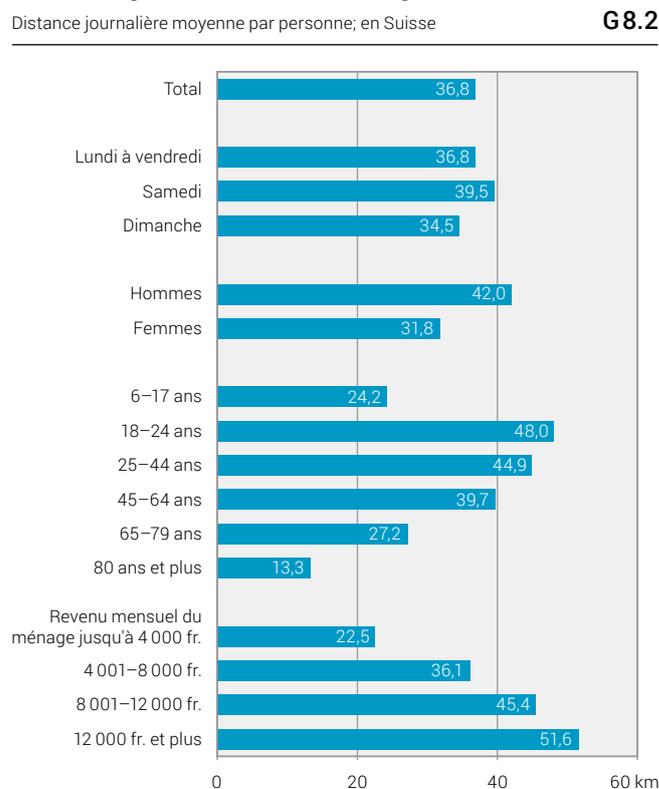
La distance parcourue quotidiennement varie selon les groupes de population (G8.2). Ainsi, en 2015, la distance journalière moyenne des hommes était, avec 42,0 km, d'environ 32% plus longue que celle des femmes. L'écart entre les sexes atteignait encore 56% en 1994. Depuis lors, on a observé un rapprochement qui s'est cependant ralenti au fil des années. Des distances journalières particulièrement longues sont accomplies par les jeunes adultes de 18 à 24 ans tout comme par les personnes vivant dans un ménage à haut revenu.

Distance journalière moyenne et temps de trajet journalier moyen par personne



Source: OFS, ARE – Microrecensement mobilité et transports (MRMT) © OFS 2018

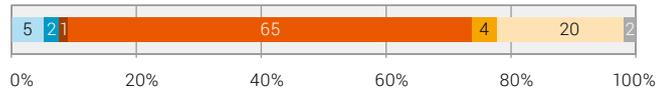
Distance journalière selon le jour de la semaine, le sexe, l'âge et le revenu du ménage, en 2015



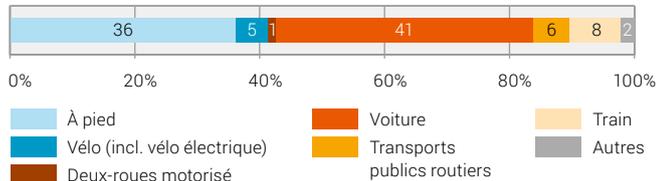
Source: OFS, ARE – Microrecensement mobilité et transports (MRMT) © OFS 2018

Choix du moyen de transport, en 2015 G8.3

Part de la distance journalière en Suisse



Part du temps de trajet journalier¹ en Suisse



¹ sans temps d'attente et de correspondance

Source: OFS, ARE – Microrecensement mobilité et transports (MRMT) © OFS 2018

Moyens de transport utilisés

En 2015, près des deux tiers (65%) de la distance journalière ont été parcourus en voiture, et environ un quart (24%) avec les transports publics routiers et ferroviaires (G8.3). Le trafic piétonnier et cycliste ne couvrait que 8% de la distance journalière mais pas moins de 41% du temps de trajet journalier. Les Suisses se déplaçaient chaque jour en moyenne une demi-heure à pied et 4 minutes à vélo en 2015.

Le nombre de kilomètres par personne et par jour effectués en train a augmenté de 77% depuis 1994. Au niveau de la distance journalière couverte en voiture, on a enregistré une hausse de 11% entre 1994 et 2000, puis la valeur est restée presque stable.

La hausse du nombre des kilomètres parcourus en train s'explique notamment par le développement de l'infrastructure ferroviaire. Ce développement s'est également répercuté sur la vitesse moyenne à laquelle les étapes en train sont parcourues: Elle est ainsi passée de 50 km/h en 1994 à 62 km/h en 2015 (G8.4). Le chemin de fer est ainsi de loin le moyen de transport le plus rapide, devant la voiture et la moto. En 2015, la vitesse moyenne des vélos électriques était de 17 km/h, soit supérieure de 4 km/h à celle des vélos traditionnels (13 km/h).

Motifs de déplacement

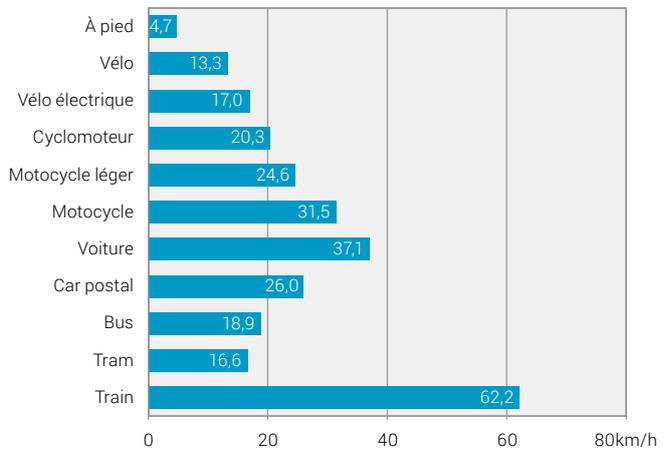
Les loisirs sont le principal motif de déplacement: ils ont été à l'origine de 44% de la distance journalière parcourue en 2015 (G8.5). Cela correspondait à un trajet de 16,3 km par personne. Les trajets pour se rendre au travail représentaient 24% de la distance journalière et ceux pour faire des achats 13%. Si l'on ne tient compte que de la période de la semaine allant du lundi au vendredi, les parts des déplacements pour les loisirs (33%) et de ceux pour aller au travail (32%) étaient alors à peu près équivalentes.

Les divers motifs de déplacement structurent l'intensité du trafic au cours de la journée (G8.6). Le trafic de loisirs est particulièrement important de 14 à 19 heures, alors que les déplacements pour le travail atteignent leur pic principal le matin entre 7 et 8 heures.

Vitesse moyenne des utilisateurs des moyens de transport terrestres, en 2015

En Suisse; compte tenu des temps d'attente (p. ex. aux feux rouges)

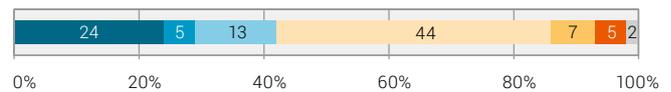
G8.4



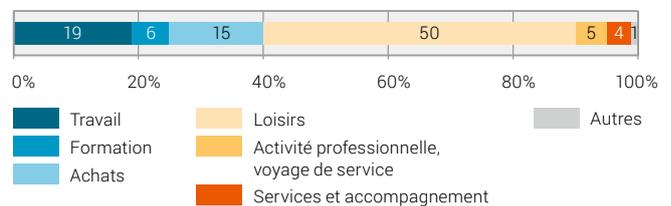
Source : OFS, ARE – Microrecensement mobilité et transports (MRMT) © OFS 2018

Importance des motifs de déplacement, en 2015 G8.5

Part de la distance journalière en Suisse



Part du temps de trajet journalier¹ en Suisse



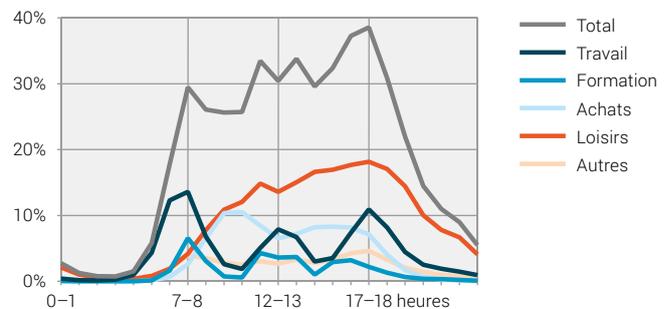
¹ avec temps d'attente et de correspondance

Source: OFS, ARE – Microrecensement mobilité et transports (MRMT) © OFS 2018

Personnes mobiles en cours de journée selon le motif de déplacement, en 2015

Part de la population en déplacement; en Suisse

G8.6



Source: OFS, ARE – Microrecensement mobilité et transports (MRMT) © OFS 2018

8.2 Pendularité

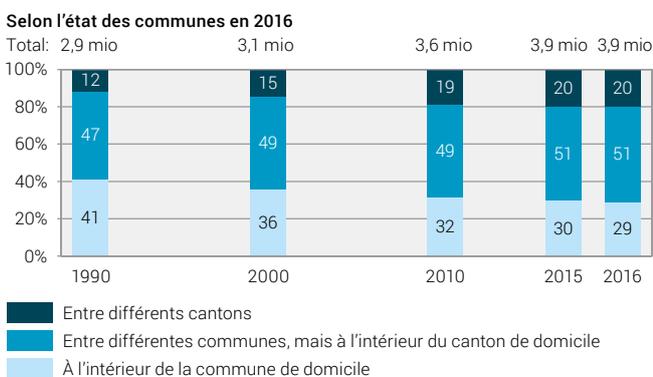
Comme nous l'avons vu plus haut, le travail occupe la deuxième place parmi les motifs de déplacement. De plus, le trafic pendulaire se concentre sur certaines heures de pointe (voir G8.6), ce qui peut provoquer des encombrements. Pour ces raisons et d'autres encore, la question de la pendularité revêt une grande importance dans la politique des transports.

Statistiquement, sont considérées comme pendulaires toutes les personnes qui quittent leur domicile pour se rendre au travail (pour la définition précise, voir glossaire). En 2016, 9 actifs occupés sur 10 étaient dans ce cas, soit 3,9 millions de personnes. 71% d'entre elles travaillaient à l'extérieur de leur commune de domicile.

La part de ces pendulaires dits «intercommunaux» s'est considérablement accrue ces dernières années (G8.7). Les grandes villes en particulier sont des pôles d'emploi et attirent de nombreux actifs occupés provenant des communes de l'agglomération avoisinante ainsi que de communes rurales offrant moins de places de travail mais des logements relativement bon marché (G8.8).

Avec l'accroissement de la part des pendulaires intercommunaux, la longueur moyenne des trajets pour aller au travail s'est aussi allongée ces dernières années. En 2016, un trajet pendulaire faisait en moyenne 14,8 km (uniquement trajet aller). Cette distance représente une hausse de 15% ou de 1,9 km par rapport à 2000. En 2016, les pendulaires avaient besoin de quelque 30 minutes en moyenne pour arriver à leur lieu de travail. 9% d'entre eux prenaient cependant une heure ou plus pour y parvenir (G8.9).

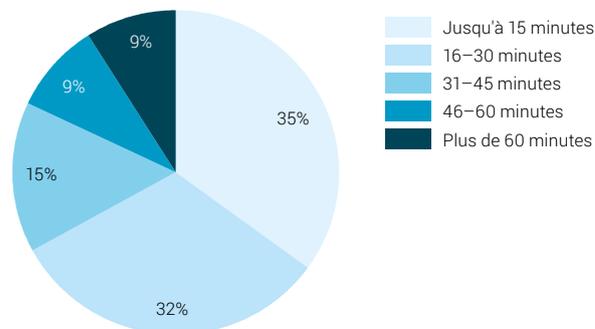
Pendulaires selon le trajet pour se rendre au travail G8.7



Remarque: jusqu'en 2010, le total ne comprend que les actifs occupés dont le statut de pendulaire est connu; à partir de 2015, les valeurs manquantes sont insérées et les valeurs incohérentes remplacées.

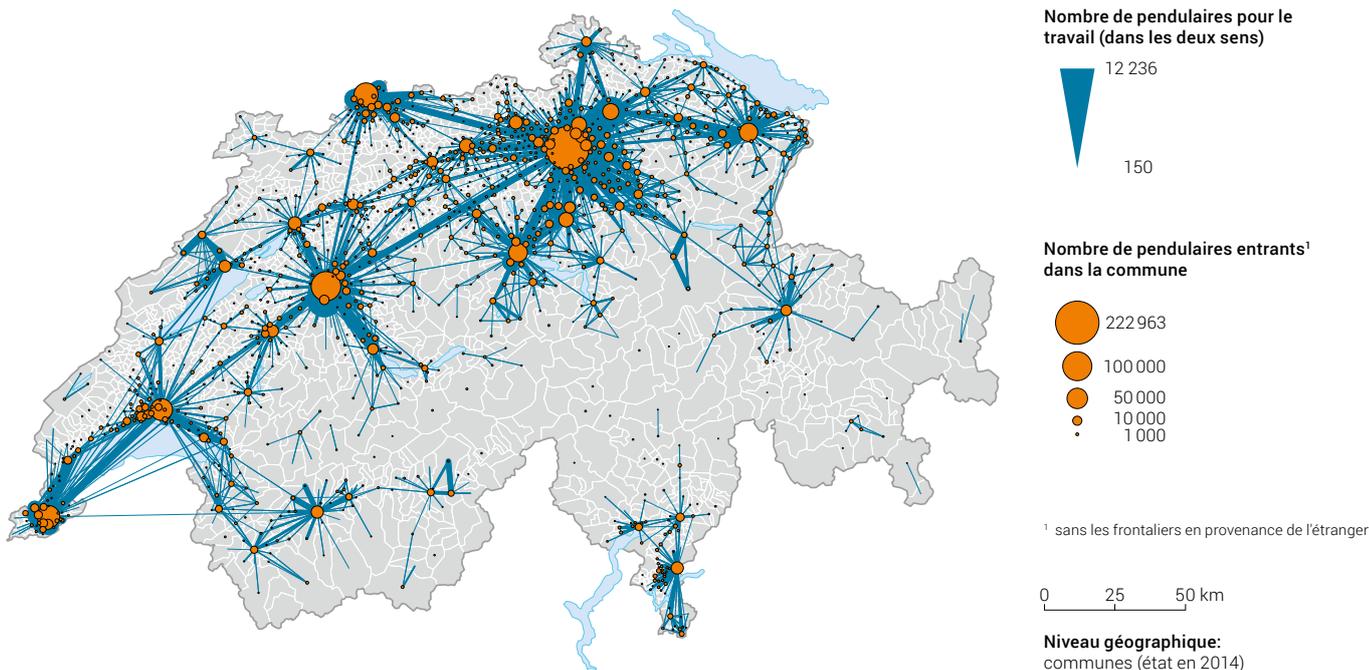
Sources: OFS – Pendularité (PEND), relevé structurel (RS) © OFS 2018

Pendulaires selon le temps nécessaire pour se rendre au travail, en 2016 G8.9



Sources: OFS – Pendularité (PEND), relevé structurel (RS) © OFS 2018

Principaux flux de pendulaires entre les communes, en 2014 G8.8



Source: OFS – Appariement des registres AVS, STATPOP et STATENT © OFS 2018

Un peu plus de la moitié des pendulaires (52%) allaient au travail en utilisant la voiture comme principal moyen de transport (voir glossaire). 17% s’y rendaient en train, 9% à pied et 7% en vélo ou en vélo électrique (G8.10). Le choix du moyen de transport pour se rendre au travail dépend beaucoup de la distance à parcourir: la voiture est dominante pour les trajets de longueur moyenne allant de 5 km à 50 km, le train pour les trajets de plus de 50 km.

Pendulaires pour des raisons de formation

En plus des personnes sortant de chez elles pour aller au travail, on dénombrait en Suisse un peu plus de 0,8 million de pendulaires pour des raisons de formation (de 15 ans et plus) en 2016. En font partie les apprentis et les étudiants tout comme les élèves plus âgés du degré secondaire. Ces pendulaires parcouraient en moyenne 22 km pour arriver à leur lieu de formation et utilisaient de préférence les transports publics: en 2016, le train et les transports publics routiers atteignaient ensemble une part de 67% dans les principaux moyens de transport.

8.3 Voyages

En 2015, chaque personne de 6 ans et plus habitant en Suisse a entrepris en moyenne 2,9 voyages avec nuitées, dont 1,9 menait à l'étranger. N'ont pas été prises en compte les nuitées hors de chez soi passées fréquemment dans un même endroit (p. ex. une résidence secondaire). Un voyage à l'étranger comptait en moyenne 3885 km et était ainsi près de 14 fois plus long qu'un voyage moyen en Suisse (282 km). Dans l'ensemble, une personne a parcouru au cours de l'année 2015 une moyenne de 7638 km lors des voyages avec nuitées, soit 2428 km de plus qu'en 2010 (G8.11). L'avion a été utilisé comme moyen de transport principal dans 78% des distances accomplies en 2015 lors de voyages avec nuitées. Venaient ensuite comme moyen de transport principal le transport individuel motorisé, avec une part de 16% dans ces distances, et les transports publics (5%).

On a par ailleurs dénombré en 2015 une moyenne de 12,5 voyages d'une journée par personne, autrement dit des voyages sans nuitée (pour la définition précise, voir glossaire), soit près de 10% de plus qu'en 2010. Neuf voyages d'une journée sur dix avaient une destination en Suisse.

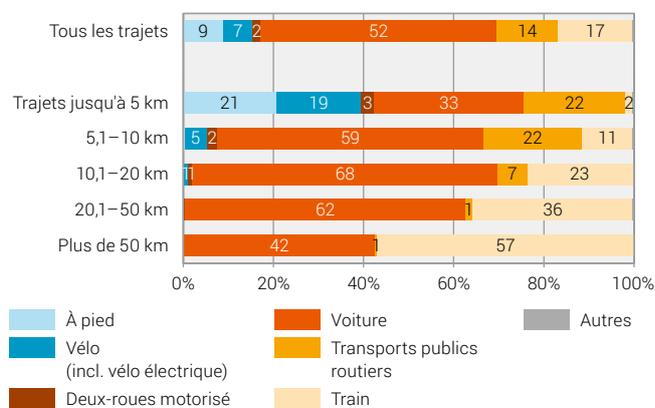
8.4 Mobilité annuelle

Sur l'ensemble de l'année 2015, chaque personne de 6 ans et plus habitant en Suisse a parcouru en moyenne 24 849 km, dont 13 754 km (55%) en Suisse et 11 095 km (45%) à l'étranger. Les distances accomplies annuellement relevaient, pour 63%, de la mobilité au quotidien (trajets qu'on effectue dans son environnement habituel), pour 31%, de voyages avec nuitées et, pour 7%, de voyages d'une journée (G8.12). La voiture a été le principal moyen de transport utilisé dans la mobilité annuelle, avec 10 371 km par personne, devant l'avion (8986 km).

Principal moyen de transport selon la longueur du trajet pour se rendre au travail, en 2016

Part des pendulaires utilisant un certain moyen de transport comme principal moyen de transport pour se rendre au travail

G8.10



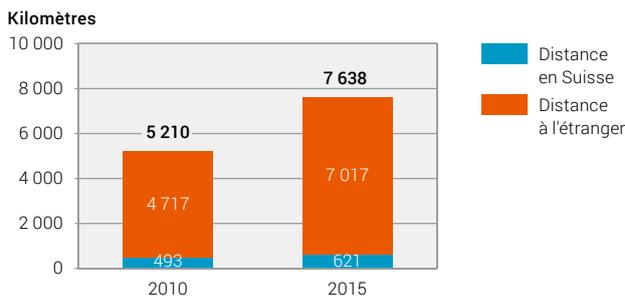
Sources: OFS – Pendularité (PEND), relevé structurel (RS)

© OFS 2018

Distance totale¹ des voyages avec nuitées

Par personne et par année

G8.11



¹ voyages aller et retour et distances sur place

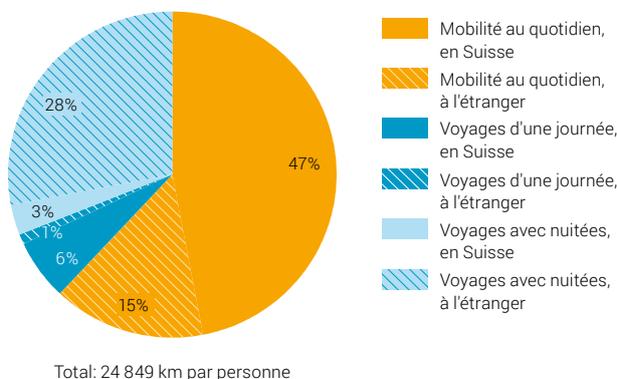
Source: OFS, ARE – Microrecensement mobilité et transports (MRMT)

© OFS 2018

Mobilité annuelle moyenne selon le genre de mobilité, en 2015

Distances en Suisse et à l'étranger

G8.12



Source: OFS, ARE – Microrecensement mobilité et transports (MRMT)

© OFS 2018

9 Prestations du transport de marchandises

La croissance économique et une production misant de plus en plus sur la division du travail tendent à intensifier le transport de marchandises. Entre 1990 et 2017, les prestations dans le transport terrestre ont augmenté de 37%, le transport par la route affichant une croissance plus soutenue que celui par le rail.

Il est possible de rendre compte du volume et de l'évolution du transport de marchandises à l'aide des tonnages acheminés et des prestations de transport fournies. Tandis que les tonnages se prêtent bien pour représenter les flux de marchandises entre diverses régions, les prestations de transport donnent des indications sur les prestations totales fournies par le système de transport et donc également sur la demande dans le trafic marchandises. Outre le poids des marchandises transportées, les prestations de transport prennent en compte les distances parcourues. Elles sont exprimées en tonnes-kilomètres, une tonne-kilomètre correspondant à l'acheminement d'une tonne sur une distance d'un kilomètre (voir encadré chapitre 6.1).

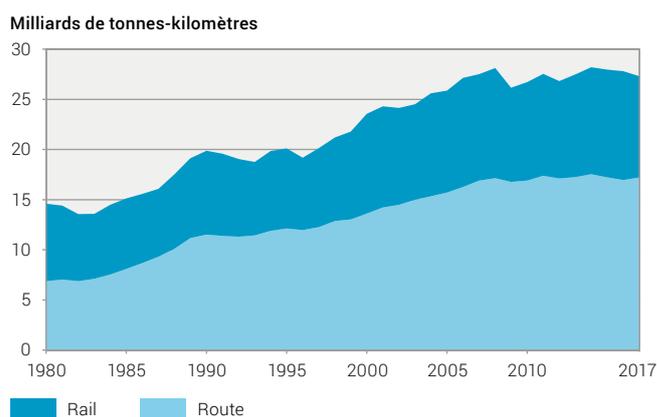
En plus des explications concernant les différents modes de transport (route, rail, eau, air, oléoducs), le présent chapitre consacre également un paragraphe au transport de marchandises à travers les Alpes.

9.1 Prestations du transport de marchandises sur route et sur rail

Les prestations de transport de marchandises sur la route et sur le rail ont totalisé 27,3 milliards de tonnes-kilomètres en 2017 (G9.1). Les volumes les plus élevés jusqu'ici ont été atteints en 2008 (28,1 milliards) et en 2014 (28,2 milliards). Entre ces deux années, les prestations de transport ont été nettement inférieures par moments suite à la crise économique et financière.

Entre 1990 et 2017, les prestations de transport se sont accrues au total de 37%. Comparée à la progression du PIB durant la même période (+51%), cette hausse s'avère moins que proportionnelle (G9.2).

Prestations du transport de marchandises G9.1



Données de base route: véhicules lourds indigènes et étrangers de transport de marchandises; véhicules légers indigènes de transport de marchandises

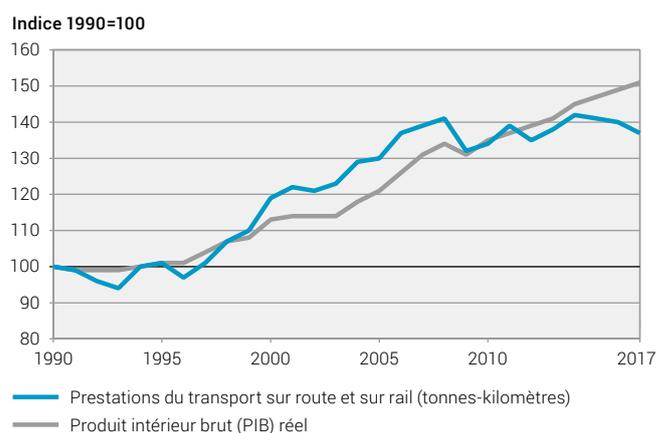
Sources: OFS – Statistique du transport de marchandises (STM), statistique des transports publics (TP)

© OFS 2018

Prestations du transport de marchandises

Comparaison avec l'évolution du produit intérieur brut

G9.2



Sources: OFS – STM, TP; OFS, SECO – Composantes du PIB selon l'approche par la dépense

© OFS 2018

Entre 1980 et 2017, le transport de marchandises sur rail a connu une croissance sensiblement plus faible que celui sur route. En conséquence, la répartition modale (voir glossaire) a évolué nettement en défaveur du rail: pendant la période considérée, sa part dans les transports de marchandises en Suisse a diminué, passant de 53% à 37% (G 9.3). Toutefois, ce recul remonte surtout aux années 1980. Depuis, la part du rail est demeurée plus ou moins constante. Elle doit notamment sa stabilisation à des mesures politiques, tout particulièrement à l'introduction de la redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (RPLP; voir glossaire).

La comparaison avec d'autres États révèle que la répartition modale est plus favorable au rail en Suisse qu'ailleurs. Dans l'Europe des 28, la part du rail dans les prestations du transport de marchandises par voie terrestre atteignait à peine 19% en 2016.¹

Route

En 2017, les prestations du transport de marchandises sur le réseau routier suisse ont totalisé 17,2 milliards de tonnes-kilomètres. La part de loin la plus grande de ces transports (95%) a été assurée par des poids lourds (plus de 3,5 tonnes), même si ceux-ci ont parcouru au total moins de kilomètres que les véhicules légers (voir chapitre 6.1). Si les véhicules lourds continuent à dominer dans les prestations de transport, c'est en raison de leur grande charge utile.

Entre 1995 et 2017, les prestations de transport fournies par les véhicules légers ont augmenté de 35%, celles des véhicules lourds de 42% (G 9.4). Les prestations kilométriques des véhicules lourds ayant progressé de 6% seulement durant la même période (voir chapitre 6.1), cette hausse des prestations de transport s'explique avant tout par des charges utiles plus grandes: entre 1995 et 2017, la charge utile moyenne d'un poids lourd a augmenté de 34% pour atteindre 7,3 tonnes. C'est surtout là une conséquence de la RPLP et du relèvement progressif de la limite de poids des camions de 28 à 40 tonnes.

La hausse des prestations de transport fournies par les véhicules lourds est uniquement le fait des tracteurs à sellette. À l'inverse, les prestations de transport des camions ont légèrement diminué (pour la définition des types de véhicules, voir chapitre 5.1).

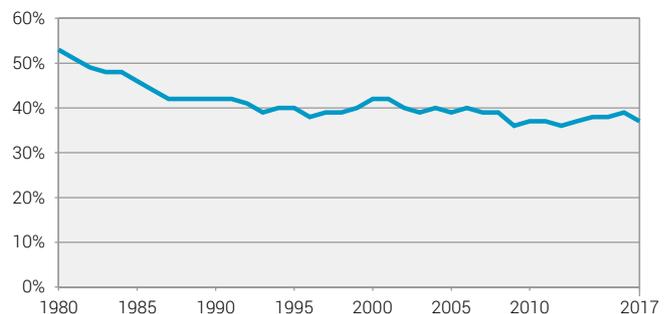
En 2017, la majeure partie (63%) des prestations de transport de marchandises fournies par des véhicules lourds était constituée de trajets parcourus à l'intérieur du pays (G 9.5, G 9.8). Cependant, le trafic international a enregistré pendant longtemps une hausse nettement supérieure à celle du trafic intérieur: dans les trafics d'importation, d'exportation et de transit, les prestations de transport ont augmenté de 111% entre 1995 et 2008, celles du trafic intérieur de 17% seulement. Depuis lors, le trafic international a perdu un peu de terrain (-6% entre 2008 et 2017). Cela tient principalement au recul du trafic de transit, lié entre autres aux difficultés économiques de l'Italie.

L'accroissement du trafic international entre 1995 et 2008 se manifeste aussi par le fait que les transports effectués sur les routes suisses par des véhicules lourds immatriculés à l'étranger

Part du rail dans les prestations du transport de marchandises¹ (répartition modale)

G 9.3

Part dans les tonnes-kilomètres

¹ transports terrestres sans les oléoducs

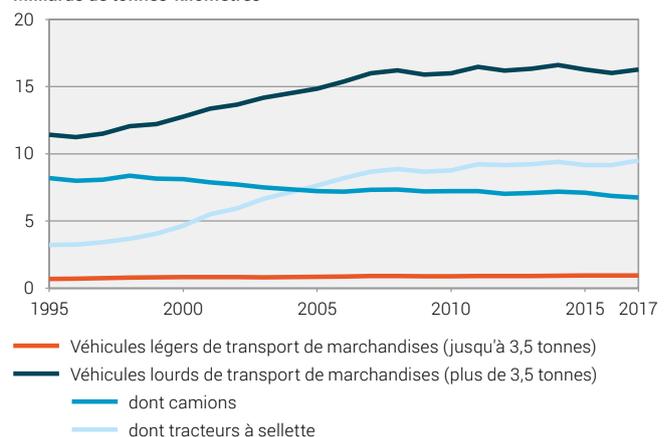
Sources: OFS – Statistique des transports publics (TP), statistique du transport de marchandises (STM)

© OFS 2018

Prestations du transport de marchandises sur la route selon le genre de véhicules

G 9.4

Milliards de tonnes-kilomètres



Source: OFS – Statistique du transport de marchandises (STM)

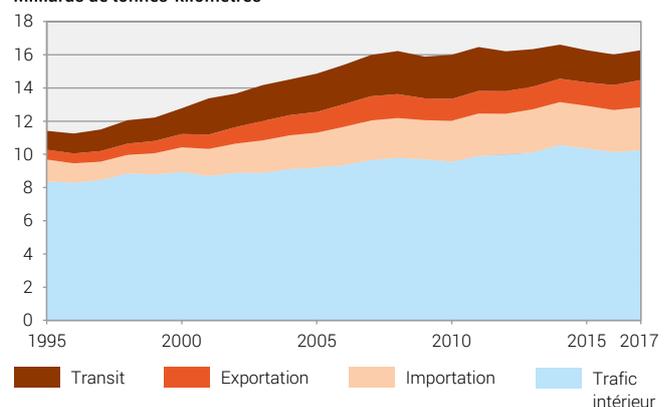
© OFS 2018

Prestations du transport de marchandises par la route selon le trafic intérieur et le trafic international

Véhicules lourds (plus de 3,5 tonnes)

G 9.5

Milliards de tonnes-kilomètres



Source: OFS – Statistique du transport de marchandises (STM)

© OFS 2018

¹ Commission européenne (2018): *EU Transport in Figures. Statistical Pocketbook 2018*, Luxembourg, p. 36

se sont multipliés par plus de deux pendant cette période, tandis que la hausse n'a été qu'à peine d'un cinquième pour les véhicules indigènes (G9.6). Depuis lors, les prestations de transport sont restées à peu près les mêmes tant pour les véhicules indigènes que pour ceux immatriculés à l'étranger. En 2017, un tiers des prestations de transport dans le trafic lourd de marchandises a été fourni par des véhicules étrangers.

Des données récentes sur le type de marchandises acheminées sont uniquement disponibles pour les poids lourds indigènes (G9.7). Les produits alimentaires étaient le groupe de marchandises présentant la prestation de transport la plus élevée en 2017, avec 2,1 milliards de tonnes-kilomètres. Venaient ensuite le groupe «pierres et terre» (2,0 milliards) et celui des «matériaux de construction» (1,2 milliard). Le premier rang occupé par les produits alimentaires tient notamment au fait que ces produits ont été transportés sur une distance moyenne assez longue de 68 kilomètres. Il en va tout autrement pour les pierres et les terres: leurs trajets de transport étaient généralement courts (20 kilomètres en moyenne), leurs quantités acheminées (tonnes) étant par contre d'autant plus grandes. La part des kilomètres parcourus à vide avec des véhicules lourds de marchandises s'est élevée à quelque 27% en 2017.

Rail

En 2017, les prestations de transport fournies sur le réseau ferroviaire suisse ont totalisé 10,1 milliards de tonnes-kilomètres. Les prestations de transport assurées par le trafic ferroviaire étaient ainsi de 26% supérieures à celles de 1995, mais de 8% inférieures à celles de 2008, année qui a précédé l'arrivée effective de la crise économique.

La majeure partie des prestations de transport sur rail fournies en 2017 était le fait du trafic de transit avec 63% (G9.8). Venait ensuite le trafic intérieur avec 25%. Les importations et les exportations ont représenté ensemble un bon dixième des prestations de transport de marchandises. Si le transport routier de marchandises est dominé par le trafic intérieur, avec des déplacements de courtes distances, il n'en va pas de même sur le rail, où c'est le transport de marchandises en transit sur de longues distances qui est prépondérant.

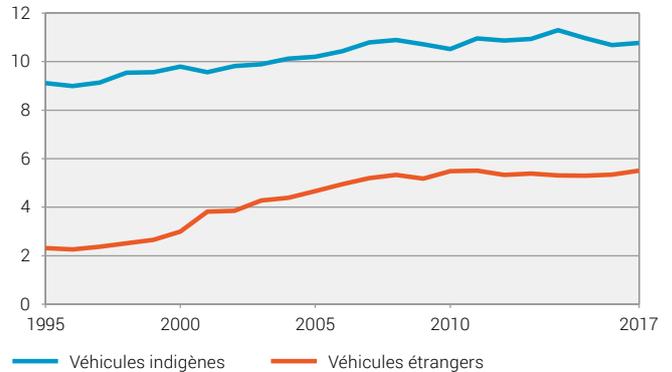
Des parts relativement grandes des prestations du transport ferroviaire de marchandises peuvent être attribuées aux groupes «Métaux et produits métallurgiques» et «Coke et produits pétroliers raffinés». Dans bien des cas, il est toutefois impossible de procéder à une identification statistique du type de marchandises, car elles sont transportées dans des conteneurs ou des caisses mobiles, voire avec le véhicule motorisé qui les achemine. Ces types de transport sont connus sous le nom de «trafic combiné» et ils offrent l'avantage que les marchandises peuvent être transportées sans changement de contenant au moyen de plusieurs modes de transport, p. ex. la route et le rail. Ces dernières années, le trafic combiné a gagné en importance dans le transport ferroviaire de marchandises aux dépens du trafic conventionnel, dont la part est tombée de 63% à 49% entre 2008 et 2017. Le trafic combiné joue surtout un rôle important dans le transport de transit, où il fournit de loin plus de prestations de transport que le trafic conventionnel (G9.9, page suivante).

Prestations du transport de marchandises par la route selon l'immatriculation

Véhicules lourds (plus de 3,5 tonnes)

G9.6

Milliards de tonnes-kilomètres



Source: OFS – Statistique du transport de marchandises (STM)

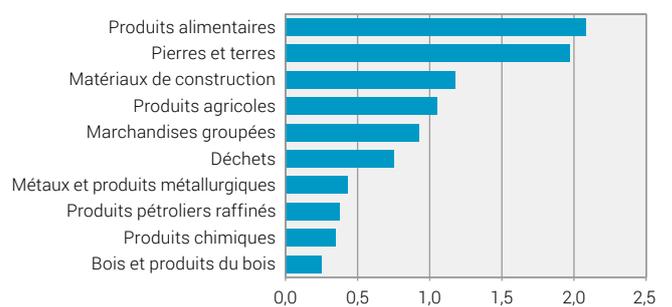
© OFS 2018

Prestations du transport de marchandises par la route selon une sélection de groupes de marchandises, en 2017

Véhicules lourds indigènes (plus de 3,5 tonnes)

G9.7

Milliards de tonnes-kilomètres



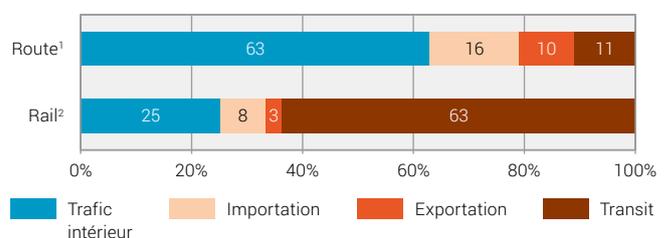
Source: OFS – Statistique du transport de marchandises (STM)

© OFS 2018

Prestations du transport sur route et sur rail selon le trafic intérieur et le trafic international, en 2017

Part dans les tonnes-kilomètres effectués

G9.8



¹ uniquement véhicules lourds de transport de marchandises (plus de 3,5 tonnes)

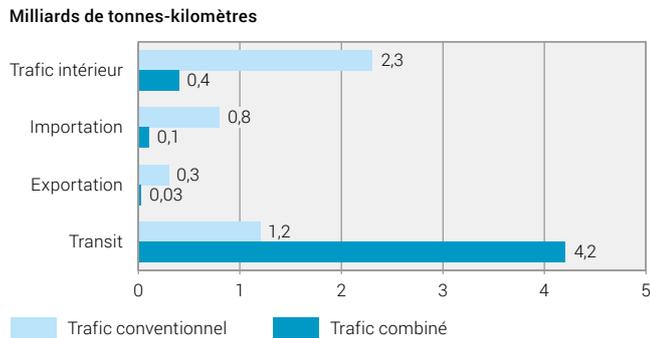
² dans les transports combinés, calculé avec le poids propre des véhicules (incl. remorques), des conteneurs et des caisses mobiles

Sources: OFS – Statistique des transports publics (TP), statistique du transport de marchandises (STM)

© OFS 2018

Prestations du transport de marchandises sur rail selon le trafic conventionnel et le trafic combiné, en 2017

G9.9



Données de base: entreprises de transport ferroviaire dont la prestation annuelle de transport est supérieure à 0,5 milliard de tonnes-kilomètres.

Source: OFS – Statistique des transports publics (TP)

© OFS 2018

9.2 Quantités transportées dans le transport de marchandises à travers les Alpes

Le trafic transalpin de marchandises occupe une place particulière dans la politique suisse des transports. La quantité de marchandises transportées à travers les Alpes suisses, par le rail et la route, a atteint 38,9 millions de tonnes en 2017. C'est-à-dire qu'elle a plus que doublé depuis 1981, année où a été inauguré le tunnel routier du Gothard.

La part des transports ferroviaires se montait à environ 70% en 2017 (malgré plusieurs fermetures momentanées de tronçons), celle des transports routiers à 30%. Près des trois quarts du tonnage transporté sur le rail l'ont été via le trafic combiné. De 1980 à 2009, la répartition modale a presque toujours évolué en faveur de la route (G9.10). La part du rail est remontée depuis, grâce à une série de mesures politiques (RPLP, mise en place d'un système de compte-gouttes aux passages alpins) et à l'ouverture du tunnel ferroviaire de base au Lötschberg. En revanche, la mise en service du tunnel de base du Gothard à fin 2016 n'a pas encore vraiment influé sur la répartition modale. Pour atteindre une hausse significative des capacités de transports ferroviaires sur l'axe du Gothard, il faut encore que soient achevés le nouveau tunnel sous le Ceneri et le corridor 4 mètres (prévu pour 2020).

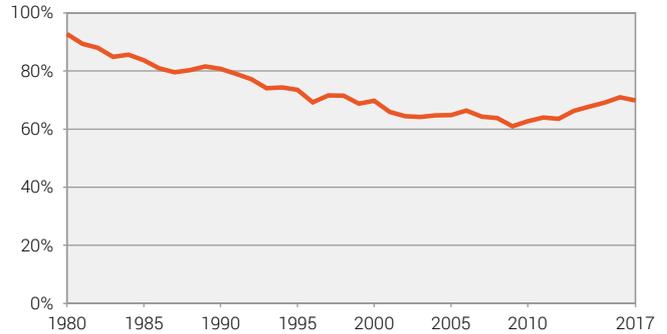
En 2017, au total 112,8 millions de tonnes de marchandises ont été transportées à travers l'ensemble de l'Arc alpin intérieur, qui s'étend du Mont-Cenis ou du Fréjus en France au Brenner en Autriche. Ce volume a progressé de 127% depuis 1980. Tandis que les tonnages ont suivi une hausse constante en Suisse et en Autriche, et n'ont fléchi sensiblement que sous l'effet de la récente crise économique, les quantités de marchandises transportées à travers les passages français étaient déjà en baisse après le début du millénaire (G9.11). La part du rail dans le transport de marchandises à travers les Alpes est nettement plus faible en Autriche et en France qu'en Suisse.

En 2014, le transit a représenté 68% de l'ensemble des transports de marchandises à travers les Alpes (Arc alpin intérieur). Les parts correspondantes se montaient à 10% en France, à 77% en Suisse et à 90% en Autriche.

Part du rail dans le transport de marchandises à travers les Alpes suisses

G9.10

Part dans les tonnes transportées



Source: OFT, OFROU – Transport transalpin de marchandises

© OFS 2018

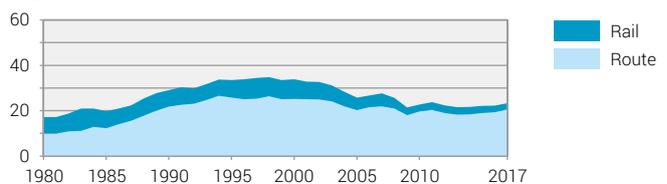
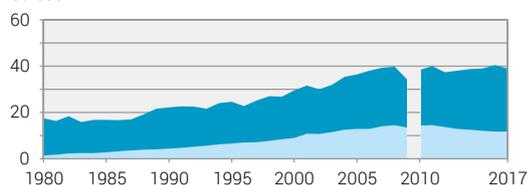
Quantité de marchandises transportées à travers les Alpes, selon le pays

Segment alpin considéré: du Mont Cenis/Fréjus au Brenner

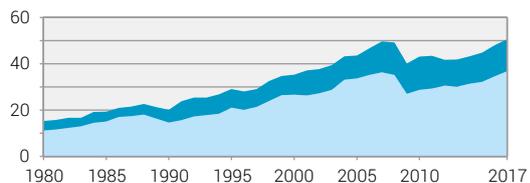
G9.11

Millions de tonnes nettes

France

Suisse¹

Autriche



¹ Rupture méthodologique dans le trafic routier de marchandises: à partir de 2010 sont considérées les données des stations de contrôle RPLP (jusqu'en 2009: données du comptage suisse automatique de la circulation routière).

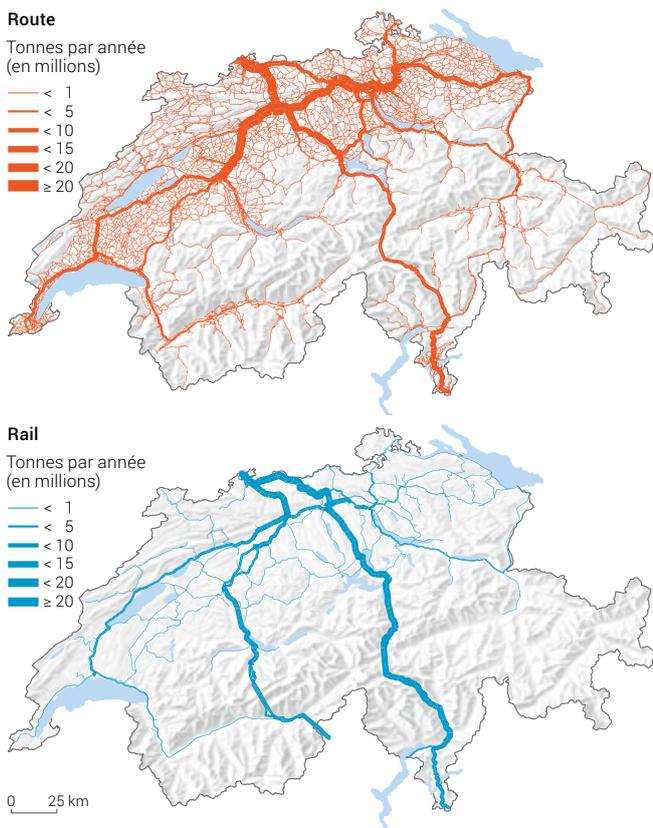
Source: OFT, OFROU – Transport transalpin des marchandises

© OFS 2018

9.3 Flux du transport de marchandises sur route et sur rail

Les plus grandes quantités de marchandises transportées en 2015 par la route ont suivi les axes Berne-Zurich-Winterthour et Bâle-Lucerne (G9.12). Les principaux flux par le rail ont par contre emprunté les deux axes nord-sud: Bâle-Gothard-Tessin et Bâle-Lötschberg-Simplon. La forte fréquentation de ces axes témoigne de la place importante que le transit à travers les Alpes occupe dans le trafic ferroviaire.

Flux du transport de marchandises, en 2015 G 9.12



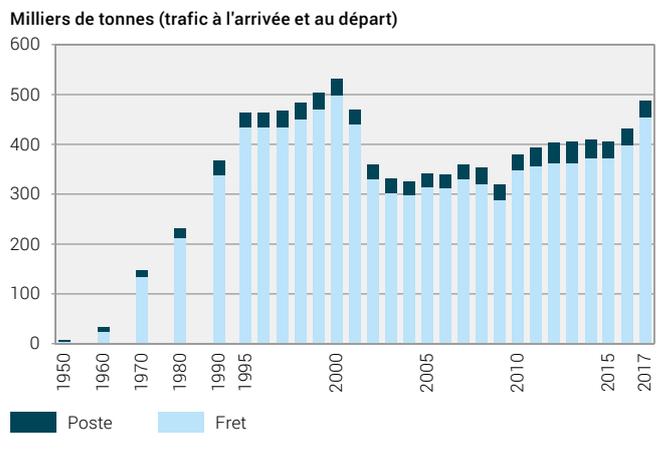
Sources: OFS – GEOSTAT; ARE – Modélisation des transports (DETEC), INFOPLAN © OFS 2018

9.4 Quantités transportées par air, eau et oléoducs

Aviation

Dans le cadre du trafic de ligne et charter, 488 600 tonnes de fret et de poste ont au total été transbordées en 2017 sur les aéroports suisses (G9.13). Le tonnage du fret est clairement dominant avec une part de 93%. Il avait sérieusement reculé entre 2000 et 2002 suite à la faillite de Swissair, mais il est ensuite reparti à la hausse. Le fret aérien a fortement progressé avant tout en 2017 (+15% par rapport à 2016). En 2017, 78% du fret et courrier transportés avec des vols de ligne et charter a été assuré par l'aéroport de Zurich.

Fret aérien et poste dans le trafic de ligne et charter G 9.13



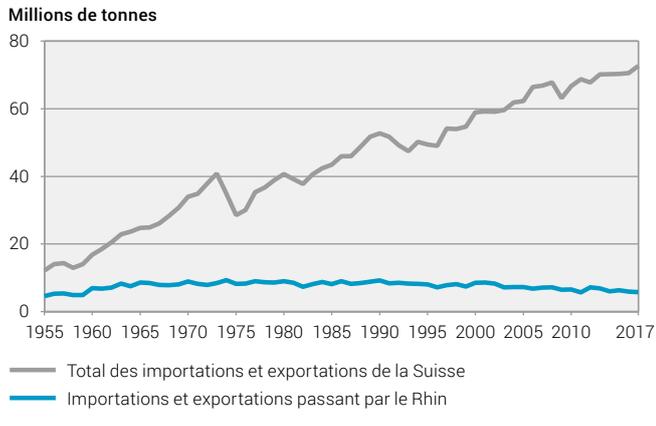
Navigation

Le transport de marchandises sur l'eau se limite en Suisse pour l'essentiel à la navigation sur le Rhin. Il ne faut pas sous-estimer le rôle de cette voie fluviale dans le commerce extérieur de la Suisse: 5,8 millions de tonnes de marchandises ont été transbordées en 2017 dans les ports rhénans des deux Bâles, soit environ 8% des importations et exportations suisses.

Malgré un avantage en termes de coûts, la quantité de marchandises transportées par bateau a diminué de plus d'un tiers depuis 1990, contrairement à la croissance impressionnante des importations et des exportations empruntant les autres modes de transport (G9.14, page suivante). Cette évolution différente est due, d'une part, à la lenteur naturelle et au manque de souplesse de la navigation, celle-ci ayant perdu, à l'heure de la production «just-in-time», des parts de marché au profit du rail et de la route dans le transport de bon nombre de marchandises. D'autre part, la structure des importations et des exportations a évolué: le commerce international de matières premières, bien adaptées au transport par bateau, n'a pas augmenté autant ces dernières années que les échanges de produits finis et semi-finis, plus faciles à transporter par la route.

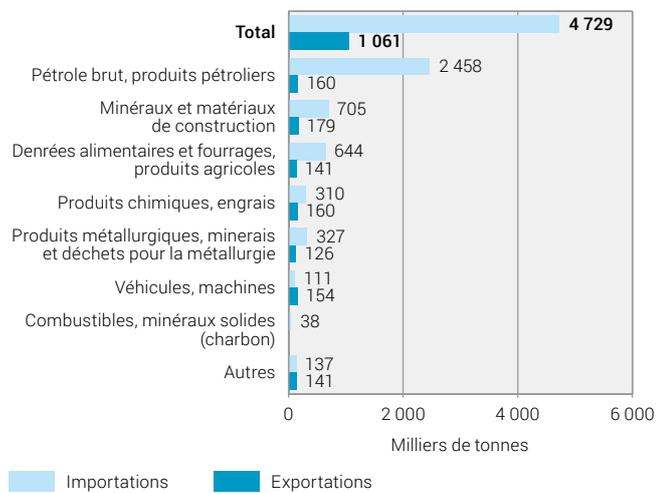
Le pétrole brut et les produits pétroliers étaient les principales marchandises transportées en 2017 sur le Rhin, suivis par le groupe «minéraux et matériaux de construction» (G9.15).

Transport de marchandises sur le Rhin G9.14



Sources: AFD – Statistique du commerce extérieur; Ports rhénans suisses – Transport de marchandises sur le Rhin © OFS 2018

Transport de marchandises sur le Rhin selon les groupes de marchandises, en 2017 G9.15

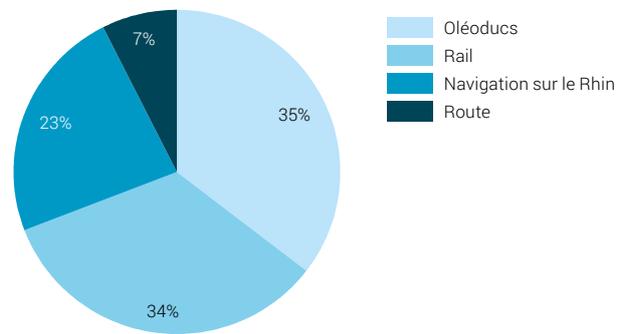


Source: Ports rhénans suisses – Transport de marchandises sur le Rhin © OFS 2018

Oléoducs

Dans l'importation de pétrole brut et de produits pétroliers, les pipelines jouent eux aussi un rôle important. En 2017, 35% de ces importations (3,7 millions de tonnes) ont été acheminées en Suisse par les oléoducs (G9.16). Environ les trois quarts étaient du pétrole brut destiné à la raffinerie de Cressier (canton de Neuchâtel). Outre du pétrole brut, 0,9 million de tonnes de mazout, de diesel, d'essence et de kérosène ont été acheminées en 2017 à Vernier, près de Genève, via pipeline depuis la vallée du Rhône (concernant les pipelines en Suisse, voir chapitre 3.5).

Importations de pétrole brut et de produits pétroliers selon le mode de transport, en 2017 G9.16



Total: 10,6 millions de tonnes

Remarque: aviation négligeable

Sources: AFD – Statistique du commerce extérieur; Union pétrolière – Rapport annuel © OFS 2018

10 Accidents des transports

Ces dernières années, le nombre de personnes tuées lors d'accidents a diminué dans tous les modes de transports, et en particulier dans la circulation routière. En 2017, celle-ci a enregistré 230 décès, alors que leur nombre était jusqu'à huit fois plus important au début des années 1970.

S'ils apportent de nombreux avantages pour les individus, la société et l'économie, les transports de personnes et de marchandises génèrent aussi des conséquences négatives. Les accidents de la circulation qui causent des morts et des blessés sont le revers tragique de la mobilité.

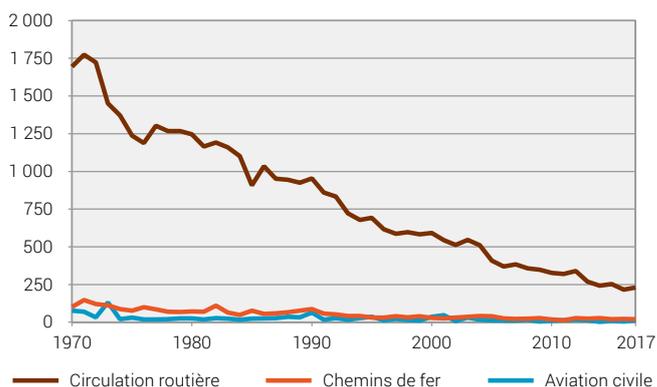
10.1 Comparaison des modes de transport

Comparée aux autres modes de transport, la circulation routière est de loin la plus meurtrière. En 2017, 230 personnes au total sont mortes dans des accidents de la route en Suisse. Par ailleurs, 21 personnes sont décédées lors d'accidents de chemin de fer et l'aviation civile a fait 13 morts. La navigation, enfin, n'a pas fait de victime en 2017.

Entre 1970 et 2017, le nombre de personnes tuées lors d'accidents a diminué de 86% dans la circulation routière et de 79% dans le trafic ferroviaire (G 10.1). Dans l'aviation, les chiffres sont également à la baisse.

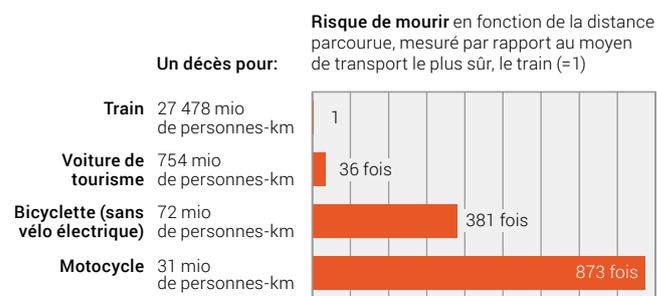
Pour évaluer la «dangerosité» des différents modes de transport, il convient de mettre en rapport le nombre de victimes et les personnes-kilomètres parcourues (voir chapitre 7). La comparaison entre chemin de fer, voiture de tourisme, moto et vélo révèle alors que les déplacements en train sont les plus sûrs, tandis que les déplacements à moto sont environ 870 fois plus dangereux (G 10.2). La voiture constitue elle aussi un moyen de transport relativement sûr.

Personnes tuées selon le mode de transport G 10.1



Sources: OFROU, OFS – Accidents de la circulation routière (SVU); OFT – Nouvelle base de données d'événements; SESE – Statistiques des accidents d'aéronefs © OFS 2018

Comparaison des risques des moyens de transport terrestres (sélection), de 2007 à 2016¹ G 10.2



¹ Les risques ont été calculés en rapportant, pour chaque moyen de transport considéré, le nombre de passagers ou d'usagers tués aux personnes-kilomètres effectués en Suisse. Pour réduire l'influence des variations à court terme sur les résultats, une période de 10 ans a été prise en considération (de 2007 à 2016).

Sources: OFS – PV-L; OFROU, OFS – SVU; OFT – Nouvelle base de données d'événements © OFS 2018

10.2 Accidents de la circulation routière

En 2017, la police a enregistré sur les routes suisses 17 799 accidents ayant causé des dommages corporels. Outre 230 tués, ces accidents ont fait 3654 blessés graves et 17 759 blessés légers (pour les définitions, voir encadré). Avec 26 décès pour un million d'habitants, la Suisse était avec la Norvège le pays possédant les routes les plus sûres d'Europe en 2016 (G10.3).

Même si les prestations de transport fournies dans le trafic routier ont augmenté ces dernières décennies, le nombre de personnes tuées ou gravement blessées a fortement diminué (G10.4). Nous devons cette baisse du nombre de victimes à des mesures d'ordre juridique, technique et pédagogique. Mentionnons par exemple l'introduction du port obligatoire de la ceinture de sécurité respectivement du casque, l'introduction puis l'abaissement des limitations de vitesse et de la valeur-limite du taux d'alcoolémie, les progrès de l'équipement de sécurité des véhicules (ABS et airbag, p. ex.) et l'optimisation des méthodes de sauvetage. Ont également contribué à ce recul les mesures de modération du trafic, les campagnes de sensibilisation ainsi que l'amélioration de la formation des conducteurs. Toutes ces mesures ont surtout réduit la gravité des accidents, mais pas tellement leur nombre. C'est donc le rapport entre les catégories de blessés qui a évolué, celle des blessés légers s'agrandissant. Contrairement au nombre des tués et des blessés graves, celui des blessés légers a pendant longtemps augmenté. Ce n'est qu'après 2003 qu'il enregistre aussi un recul.

Sur les 21 643 victimes d'accidents en 2017, 61% ont été blessées à l'intérieur des localités, 27% à l'extérieur des localités et 11% sur une autoroute. En moyenne, ce sont les accidents sur les autoroutes qui s'avèrent les moins graves: 90% des accidentés ne souffrent que de blessures légères, alors que cette proportion n'atteint que 82% à l'intérieur des localités et 78% à l'extérieur des localités (G10.5). Ces écarts pourraient s'expliquer entre autres par le fait que les accidents qui surviennent sur une autoroute touchent avant tout les occupants de voitures de tourisme. Ceux-ci sont mieux protégés contre les conséquences d'une collision que les piétons et les (moto-)cyclistes.

Blessés

Circulation routière: les «blessés graves» ont des lésions graves et visibles qui nécessitent une prise en charge médicale stationnaire. Les «blessés légers» sont des personnes légèrement atteintes, qui souffrent par exemple de lésions superficielles de la peau sans saignement important ou qui voient leur mobilité légèrement entravée.

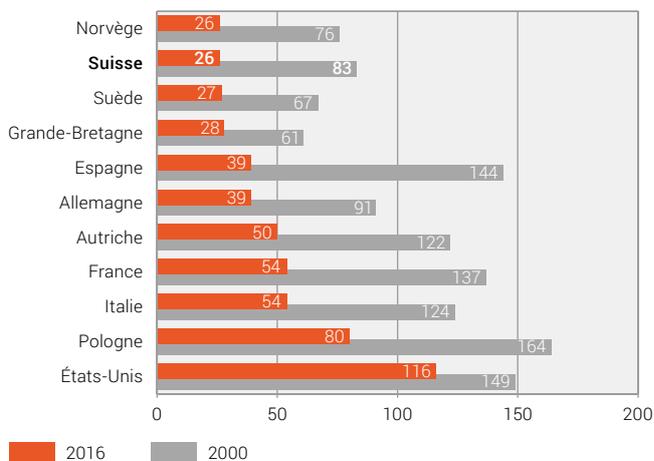
Transports publics: dans les transports publics par route, par rail et par eau, sont considérées comme «blessés graves» les personnes dont le traitement nécessite un séjour à l'hôpital de plus de 24 heures (à partir de 2001) ou qui présentent une incapacité de travail de 14 jours au moins (jusqu'en 2000).

Aviation: sont considérées comme «blessés graves» les personnes dont le traitement nécessite un séjour à l'hôpital de plus de 48 heures.

Personnes tuées sur les routes selon le pays

Nombre de tués pour 1 million d'habitants

G10.3



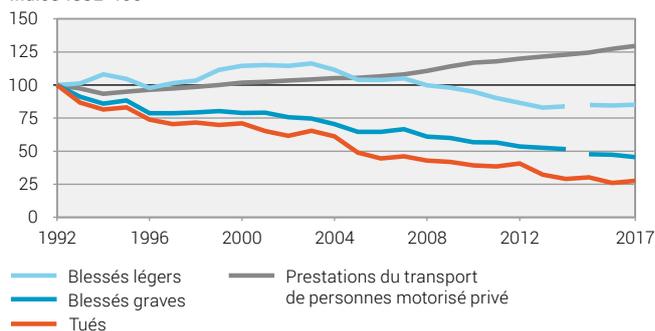
Source: OCDE – International Road Traffic and Accident Database (IRTAD)

© OFS 2018

Victimes et prestations de transport du trafic routier

G10.4

Indice 1992=100



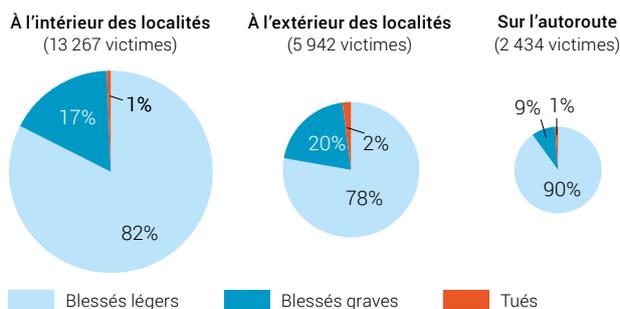
Remarque: modification de la définition des blessés graves en 2015. Par conséquent, le nombre de blessés graves a diminué et celui des blessés légers a augmenté en comparaison avec les années précédentes.

Sources: OFS – Prestations du transport de personnes (PV-L); OFROU, OFS – Accidents de la circulation routière (SVU)

© OFS 2018

Victimes de la circulation routière selon le lieu de l'accident et la gravité des blessures, en 2017

G10.5



Source: OFROU, OFS – Accidents de la circulation routière (SVU)

© OFS 2018

Une comparaison des moyens de transport révèle, pour l'année 2017, que 28% des tués et des blessés graves ont eu un accident à moto, 22% en voiture de tourisme et également 22% à vélo (sans les vélos électriques). 16% des victimes d'accidents graves étaient des piétons.

Le nombre des occupants de voitures de tourisme tués ou gravement blessés en cas d'accident a reculé de plus de trois quarts depuis 1992 (G10.6). Dans le cas des autres moyens de transport, les progrès techniques n'ont pas permis d'améliorer la sécurité des usagers dans la même mesure que pour les voitures de tourisme.

En proportion de la population totale, les jeunes âgés de 18 à 24 ans et surtout les hommes sont plus souvent victimes d'accidents graves de la circulation que les personnes plus âgées ou que les femmes (G10.7). Soulignons cependant que les hommes et les jeunes se déplacent sur des distances plus longues (voir chapitre 8.1).

Accidents des transports publics routiers

Les accidents des transports publics routiers sont déjà pris en compte dans les graphiques et explications précédents. Si on les considère séparément, il apparaît que ces transports ont enregistré 75 accidents avec lésions corporelles en 2017, dont 35 impliquaient des autobus, 35 des trams et 5 des trolleybus. Voici le bilan de ces accidents : 9 personnes tuées (dont aucun passager) et 89 gravement blessées (c'est la notion de blessé grave telle qu'elle est définie pour les transports publics qui s'applique ici, voir encadré sur la page précédente).

Délinquance routière

Entre 1990 et 2017, le nombre de condamnations pour infraction à la loi sur la circulation routière est passé de 28 042 à 55 913 (sans les personnes mineures). Ce sont en particulier les condamnations pour violation grave des règles de la circulation qui se sont multipliées (de 6400 à 22 558) et elles sont le plus souvent prononcées pour vitesse excessive. Il ne faut toutefois pas vouloir en tirer des conclusions sur la fréquence des excès de vitesse. L'augmentation des condamnations pourrait (aussi) s'expliquer par l'accroissement du trafic, le renforcement des contrôles et une manière plus sévère de sanctionner.

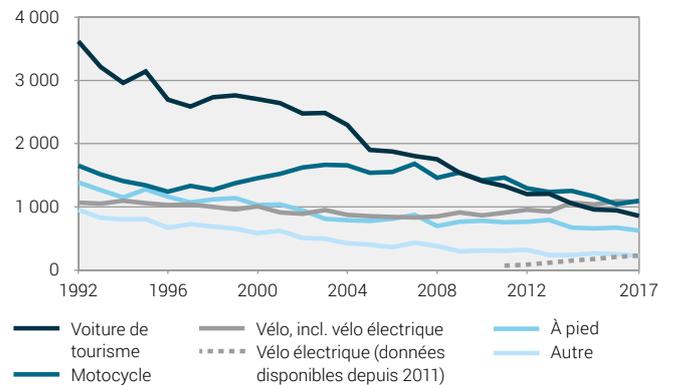
Les condamnations pour conduite en état d'ébriété ont reculé d'environ un tiers entre 1990 et 2017, pour atteindre 10 467. Les autres condamnations pour conduite en état d'incapacité due notamment à la consommation de stupéfiants ou de médicaments ont eu par contre tendance à augmenter ces dernières années. 5467 condamnations de cette nature ont été recensées en 2017.

Les retraits du permis de conduire après un accident ont augmenté de 25% entre 1990 et 2017 pour se situer à 20 441 (G10.8). C'est surtout le nombre de retraits pour inattention qui s'est accru (+120%), alors que les retraits pour alcool et pour vitesse ont diminué (de respectivement 41% et 39%).

Victimes d'accidents graves de la route selon le moyen de transport utilisé

Tués et blessés graves

G10.6



Remarque: modification de la définition des blessés graves en 2015. Par conséquent, leur nombre total a diminué en comparaison avec les années précédentes.

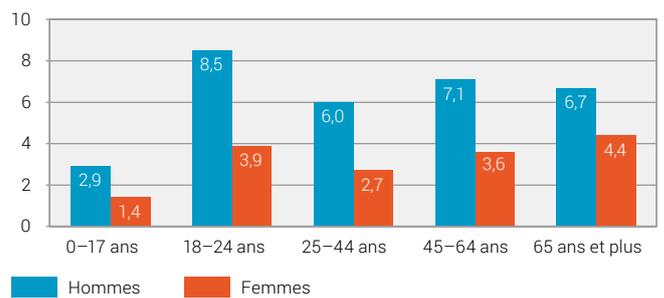
Source: OFROU, OFS – Accidents de la circulation routière (SVU)

© OFS 2018

Victimes d'accidents graves de la route selon l'âge et le sexe, en 2017

Tués et blessés graves pour 10 000 habitants¹

G10.7



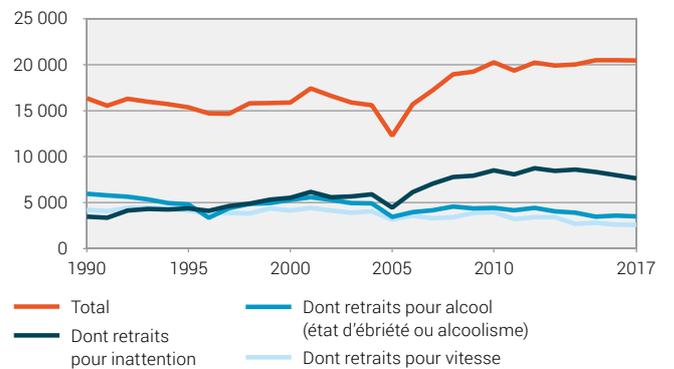
¹ population résidente permanente au 31.12.2016

Sources: OFS – Statistique de la population et des ménages (STATPOP); OFROU, OFS – Accidents de la circulation routière (SVU)

© OFS 2018

Retraits du permis de conduire lors d'accidents

G10.8



Remarque: les trois motifs de retrait présentés ici peuvent aussi apparaître de manière combinée.

Source: OFROU – Statistique des mesures administratives (ADMAS)

© OFS 2018

10.3 Accidents de chemins de fer

En 2017, les accidents ferroviaires ont fait au total 21 morts et 40 blessés graves (pour la définition des blessés graves dans les transports publics, voir encadré chapitre 10.2). Dans la majorité des cas, il ne s'agissait pas de passagers, mais de tierces personnes ou d'agents des chemins de fer. Les suicides font l'objet d'une statistique distincte. En 2017, le trafic ferroviaire suisse en a dénombré 140 avec issue fatale.¹

Bien que les prestations kilométriques des chemins de fer aient considérablement augmenté entre 1970 et 2017, le nombre des tués lors d'accidents ferroviaires a diminué de 79% et celui des blessés de 90% (G10.9). Parmi les principales raisons de cette évolution, mentionnons le développement des systèmes de sécurité, la diminution et la suppression des passages à niveau et divers efforts en matière de sécurité au travail.

Accidents de chemins de fer à crémaillère et des transports par câble

En 2017, les accidents de téléphériques ont fait 4 blessés graves, alors qu'une personne a été grièvement blessée dans un accident de funiculaire et une autre dans un accident de chemins de fer à crémaillère. Ces moyens de transport utilisés principalement à des fins touristiques n'ont eu aucun mort à déplorer en 2017.

10.4 Accidents de l'aviation civile

En 2017, 16 accidents aériens avec dommages corporels se sont produits sur le territoire suisse. Ils ont occasionné 13 morts et 12 blessés graves (pour la définition des blessés graves dans l'aviation, voir encadré chapitre 10.2). Près de deux tiers des personnes tuées ou blessées volaient dans un petit avion (G10.10). Des accidents impliquant des hélicoptères, des motoplaneurs ou des planeurs ont également fait plusieurs victimes.

Depuis une cinquantaine d'années, le nombre de personnes accidentées dans le trafic aérien tend à diminuer. Il est cependant sujet à de fortes variations: en cas d'accident impliquant des aéronefs transportant de nombreux passagers, le nombre de morts peut augmenter abruptement (G10.11).

En plus des accidents, 40 «incidents graves» ont au total été enregistrés en 2017. On entend par là des événements qui ont presque conduit à un accident d'aviation, comme le rapprochement non voulu de deux aéronefs avec un risque élevé de collision («airprox»).

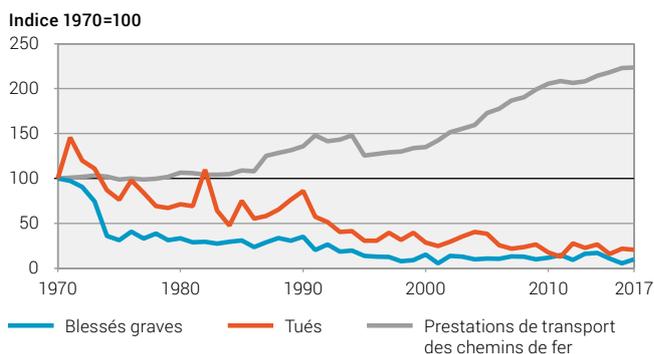
10.5 Accidents de la navigation publique

En ce qui concerne la navigation publique (bateaux avec concession fédérale), les accidents sont très rares compte tenu du nombre de passagers transportés. En 2017, aucun accident avec dommages corporels n'a été enregistré.

¹ Office fédéral des transports (2018): *Rapport sur la sécurité dans les transports publics 2017*, Berne, p. 25

Victimes et prestations de transport du trafic ferroviaire

G10.9



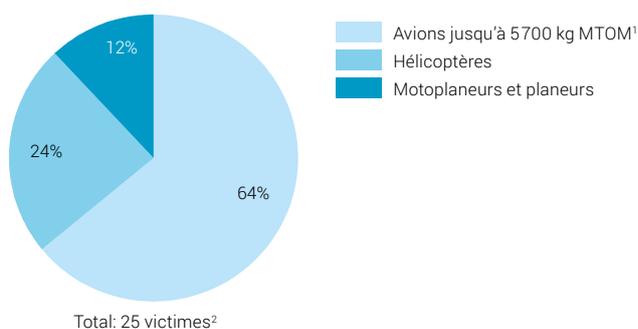
Sources: OFS – Prestations du transport de personnes (PV-L); OFT – Nouvelle base de données d'événements

© OFS 2018

Victimes dans l'aviation civile selon le type d'aéronef, en 2017

Tués et blessés graves

G10.10



¹ MTOM: masse maximale d'un aéronef au décollage (Maximum Take Off Mass)

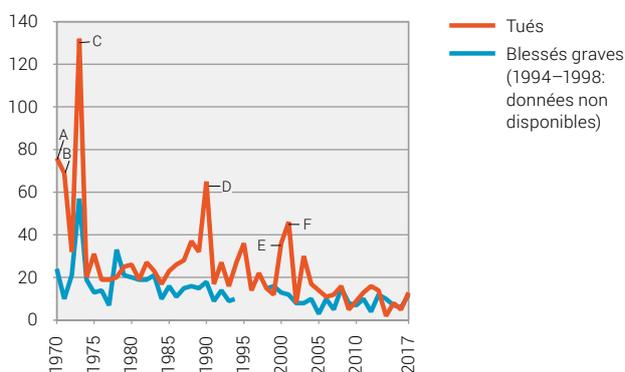
² aucune personne victime d'un accident de ballon, d'aérostat ou d'avion de plus de 5700 kg MTOM

Source: SESE – Statistiques des accidents d'aéronefs

© OFS 2018

Victimes dans l'aviation civile

G10.11



Les plus grands accidents d'aviation sur le territoire suisse:

- A) février 1970, Swissair, crash près de Würenlingen (AG) après un attentat à la bombe, 47 morts
 B) janvier 1971, Balkan Bulgarian Airlines, crash à l'atterrissage à l'aéroport de Kloten (ZH), 45 morts, 2 blessés graves
 C) avril 1973, Invicta-International-Airways, crash près de Hochwald (SO), 108 morts, 36 blessés graves
 D) novembre 1990, Alitalia, crash près de Weiach (ZH), 46 morts
 E) janvier 2000, Crossair, crash près de Nassenwil (ZH), 10 morts
 F) novembre 2001, Crossair, crash près de Bassersdorf (ZH), 24 morts, 5 blessés graves

Source: SESE – Statistiques des accidents d'aéronefs

© OFS 2018

11 Utilisation des ressources et effets sur l'environnement

Les transports ont toute une série d'effets néfastes sur la nature et l'environnement. Les voies de circulation imperméabilisent les sols et morcellent le paysage. Qu'ils servent au transport terrestre, aérien ou fluvial, les véhicules rejettent des poussières fines et des oxydes d'azote dans l'atmosphère et contribuaient en 2016 à raison de 38% aux émissions suisses de CO₂. Durant la journée, un septième de la population suisse est exposé à des nuisances sonores dues au trafic routier.

Outre les accidents, décrits dans le chapitre précédent, l'utilisation de ressources naturelles ainsi que divers types de pollution comptent parmi les conséquences néfastes des transports. Souvent insidieuse, la pollution n'est pas perceptible au quotidien.

11.1 Occupation du sol

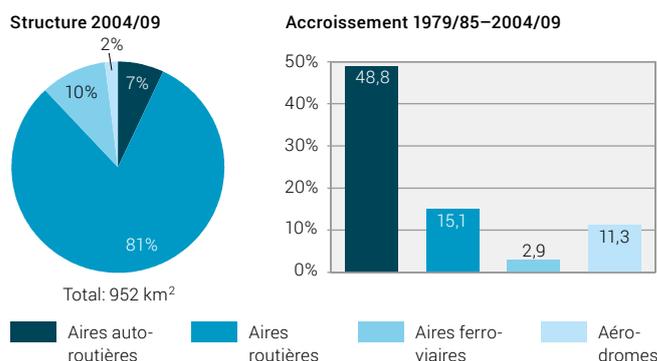
Les infrastructures de transport occupaient pendant la période de relevé de 2004 à 2009 un peu plus de 2% du territoire et presque un tiers des surfaces d'habitat et d'infrastructure de la Suisse. Avec 126 m² par habitant, les transports prennent donc à peu près autant de place que les aires d'habitation. Les routes et les autoroutes représentent la part essentielle (88%) des surfaces de transport (G11.1). En l'espace d'un quart de siècle (comparaison avec la période de relevé 1979/1985), les surfaces consacrées aux transports en Suisse se sont agrandies de 16% ou de 128 km². Les surfaces occupées par les autoroutes se sont plus particulièrement développées, alors que celles réservées au rail sont demeurées pratiquement inchangées.

Pour les parties centrales, occidentales et du nord du pays, les données du relevé 2013/18 étaient déjà disponibles au moment de la clôture rédactionnelle de la présente publication. Par rapport à la période de relevé 2004/2009, une nouvelle croissance des surfaces de transport de 3% au total a été enregistrée.

Le développement des infrastructures de transport entraîne régulièrement la perte de zones naturelles ou de surfaces agricoles. Les voies de circulation sont par ailleurs souvent recouvertes de matériaux étanches et les sols concernés perdent ainsi une grande partie de leurs fonctions écologiques (filtrage et rétention de l'eau, élimination de polluants, etc.). Près de 5% du territoire suisse étaient ainsi imperméabilisés dans la période de relevé 2004/2009, dont 42% pour les infrastructures de transport. Entre les deux périodes de relevé 1979/1985 et 2004/2009, la surface imperméabilisée par les voies de circulation s'est accrue de 16%.

Surfaces occupées par les infrastructures de transport

G11.1



Source: OFS – Statistique suisse de la superficie (AREA)

© OFS 2018

11.2 Morcellement du paysage et des habitats naturels

Le réseau de transport suisse est l'un des plus denses d'Europe (voir également chapitre 3). Les routes et les autres voies de communication modifient le paysage et morcellent les habitats naturels de la faune et de la flore, nuisant ainsi à leurs peuplements: surfaces artificielles, nuisances sonores, rejets polluants et collisions avec des véhicules font obstacle à leur dissémination. Entre 1980 et 2007, le morcellement du paysage suisse s'est renforcé de 35%. Sur le Plateau, où le morcellement est particulièrement avancé, les surfaces d'un seul tenant entre les «obstacles» tels que routes et rails n'étaient en moyenne que de 0,8 km², contre 310 km² sur le versant sud des Alpes (OFEV: OPS).

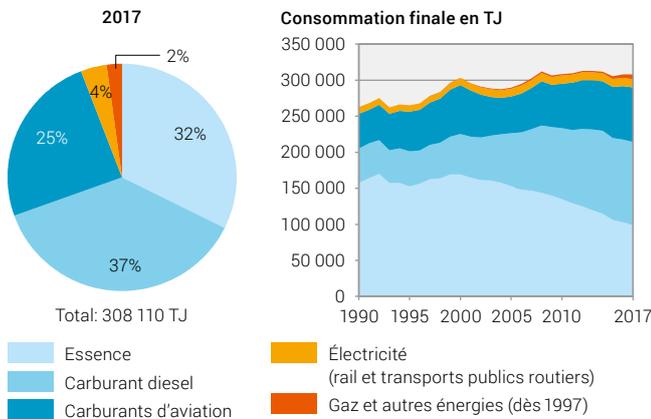
11.3 Consommation d'énergie

Les transports sont le principal consommateur d'énergie en Suisse, devant les ménages et l'industrie. En 2017, 36% de l'énergie finale consommée (pour la définition, voir glossaire) était attribuée à la mobilité, cette part correspondant à 308 110 terajoules.

Consommation d'énergie imputable aux transports

Consommation finale incl. le tourisme à la pompe et l'aviation internationale

G 11.2



Source: OFEN – Statistique globale de l'énergie

© OFS 2018

Si la consommation d'énergie des transports a encore progressé de 15% entre 1990 et 2000, elle s'est stabilisée depuis lors (G 11.2). Mais on a assisté à un déplacement dans le mix énergétique: en raison de la hausse du nombre de véhicules à moteur diesel (voir chapitre 5.1), la part du diesel dans la consommation d'énergie des transports est passée de 18% en 2000 à 37% en 2017. La part de l'essence a en contrepartie diminué de 56% à 32%. Au total, 94% des besoins énergétiques des transports étaient couverts par des produits pétroliers en 2017. Cela correspondait à plus de deux tiers de la consommation totale de pétrole en Suisse.

Si l'on ne considère que la consommation finale effective du trafic intérieur (sans le tourisme à la pompe et le trafic aérien international), la circulation routière, comparée aux autres modes de transport, absorbe de loin les plus grandes quantités d'énergie (G 11.3). En 2017, le transport de personnes et de marchandises sur route était responsable de 86% de la consommation énergétique des transports, le rail venant loin derrière avec 5%.

11.4 Émissions de CO₂

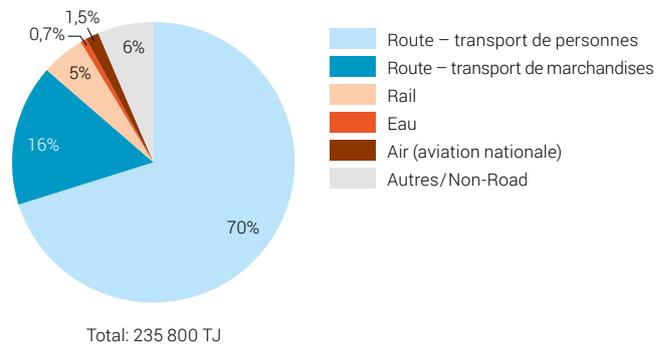
Les véhicules à moteur à combustion rejettent du dioxyde de carbone (CO₂) et influencent ainsi le climat. Les émissions de CO₂ imputables aux transports (sans compter l'aviation internationale) se montaient à 15,0 millions de tonnes en 2016 (G 11.4). Cela correspondait à 38% des émissions de CO₂ de la Suisse. Depuis l'an 2000, les émissions de CO₂ imputables aux transports, sans le trafic aérien international, sont restées à peu près stables.

En 2016, 75% des émissions de CO₂ imputables aux transports (à nouveau ici sans le trafic aérien international) provenaient des voitures de tourisme et 18% relevaient du trafic marchandises routier (G 11.5). La part du rail ne représentait que 0,2%.

Consommation d'énergie imputable aux transports selon le mode de transport, en 2017

Consommation finale sans le tourisme à la pompe et l'aviation internationale

G 11.3

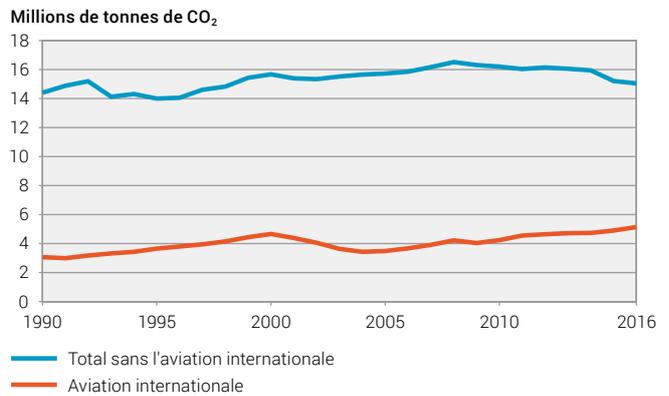


Source: OFEN – Consommation énergétique en fonction de l'application

© OFS 2018

Émissions de CO₂ imputables aux transports

G 11.4



Remarque: émissions suisses comme rapportées selon l'UNFCCC

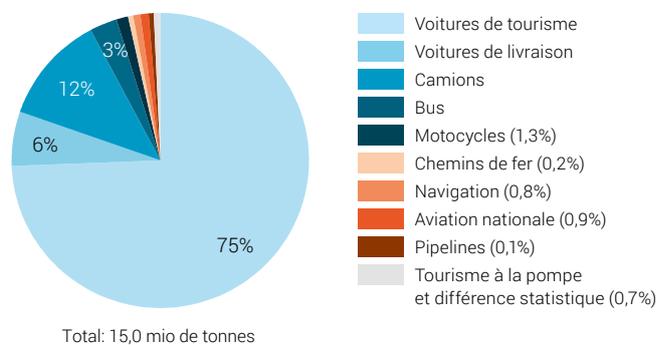
Source: OFEV – Inventaire des émissions de gaz à effet de serre

© OFS 2018

Émissions de CO₂ imputables aux transports selon le moyen de transport, en 2016

Sans l'aviation internationale

G 11.5



Remarque: émissions suisses comme rapportées selon l'UNFCCC

Source: OFEV – Inventaire des émissions de gaz à effet de serre

© OFS 2018

D'après les mesures au banc d'essai, les émissions de CO₂ des nouvelles voitures de tourisme ont reculé de 32% et s'élevaient à 134 grammes par kilomètre entre 2002 et 2017. Mais l'écart avec les émissions effectivement occasionnées par le trafic routier est devenu toujours plus important ces dernières années,¹ raison pour laquelle le procédé des mesures au banc d'essai est en train d'être corrigé (état en 2018). Les voitures de tourisme nouvellement immatriculées en Suisse rejettent des quantités de CO₂ supérieures à la moyenne relevée au niveau européen (G11.6).

Conformément aux exigences du protocole de Kyoto, les émissions de CO₂ de l'aviation internationale au départ de Suisse sont présentées séparément. En 2016, elles avoisinaient 5,1 millions de tonnes, soit 68% de plus qu'en 1990 et 10% de plus qu'en 2000 (G11.4, page précédente).

11.5 Polluants atmosphériques

Outre le gaz à effet de serre CO₂, le trafic est source d'émissions de divers polluants atmosphériques, parmi lesquels figurent en particulier les oxydes d'azote (NO_x), les poussières fines (PM10) et les composés anorganiques volatils (NMVOC). Les oxydes d'azote sont des polluants précurseurs de l'ozone proche du sol et des poussières fines et sont coresponsables de l'apport excessif d'azote dans les écosystèmes. Les transports sont la principale source des émissions de NO_x, avec une part de 61% en 2016 (G11.7). La majeure partie relevait du trafic routier, en particulier des voitures de tourisme et des véhicules lourds de transport de marchandises. Leurs émissions ont toutefois diminué depuis 1990, de respectivement 54% et 73% (G11.8). Cette réduction peut être attribuée à l'amélioration technique de l'épuration des gaz d'échappement, mais aussi au renforcement des prescriptions sur ces derniers: depuis le milieu des années 1990, la Suisse adopte systématiquement la norme Euro la plus récente (voir glossaire).

Le trafic émet par ailleurs des quantités importantes de poussières fines nocives (PM10, voir glossaire). En 2016, 27% des émissions de PM10 provenaient des transports (G11.7). Outre les émissions de PM10 dues aux gaz d'échappement, les particules provoquées par abrasion mécanique pendant la conduite et le freinage sont également considérées. Le rejet de ces particules a augmenté ces dernières années en raison de l'accroissement du trafic. Si l'on tient compte uniquement des émissions de poussières fines dues aux gaz d'échappement, elles ont reculé de presque trois quarts (-73%) dans la circulation routière entre 1990 et 2016 (G11.9, page suivante).

On a aussi observé une forte diminution pour les composés anorganiques volatils (NMVOC): les émissions dues aux transports de ce précurseur de l'ozone et des poussières fines ont diminué de presque neuf dixièmes depuis 1990 (G11.7). En 2016, 13% des émissions de NMVOC provenaient encore des transports, contre 27% en 1990.

Le rapport entre les émissions imputables au trafic et les concentrations de polluants mesurées dans l'air ambiant varie d'une région à l'autre. Les vallées alpines notamment, compte

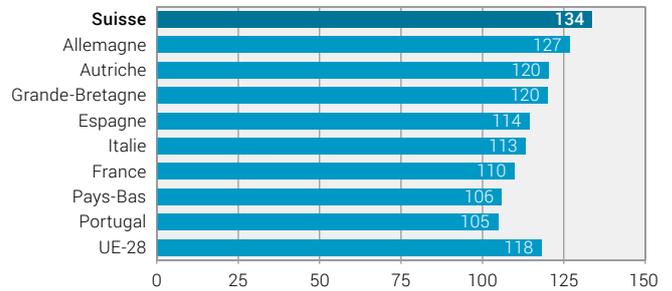
¹ Office fédéral de l'énergie (2016): *Effets des prescriptions relatives aux émissions de CO₂ pour les voitures de tourisme entre 2012 et 2015*, Berne, p. 10

Émissions moyennes de CO₂ des nouvelles voitures de tourisme selon le pays, en 2016

Établies sur des mesures au banc d'essai

G 11.6

Grammes de CO₂ par km



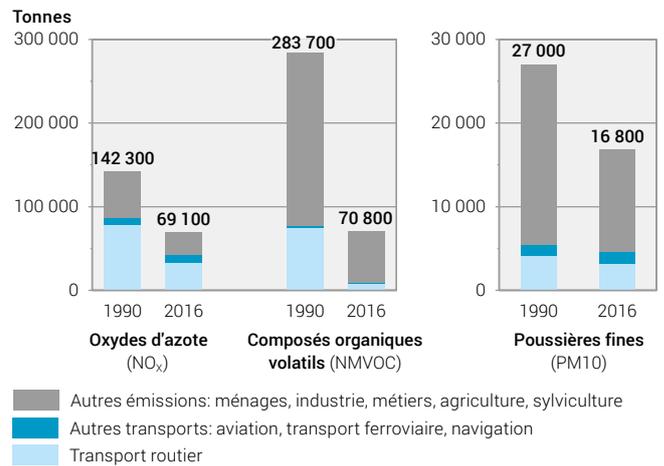
Sources: OFEN – Consommation et efficacité énergétiques des nouvelles voitures de tourisme; EEA – Monitoring of CO₂ emissions from new passenger cars and vans

© OFS 2018

Émissions de polluants atmosphériques (sélection)

Sur le territoire suisse

G 11.7



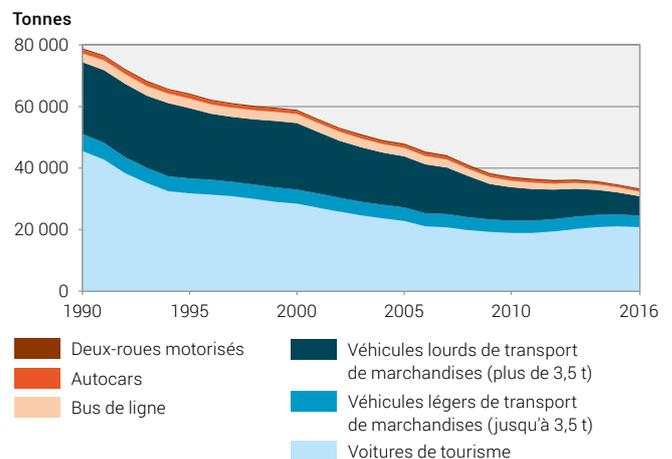
Source: OFEV – Système d'information sur les émissions en Suisse (EMIS)

© OFS 2018

Émissions d'oxydes d'azote (NO_x) du transport routier

Sur le territoire suisse

G 11.8



Source: OFEV – Système d'information sur les émissions en Suisse (EMIS)

© OFS 2018

tenu de leurs particularités topographiques et météorologiques, ne laissent pas les polluants atmosphériques s'échapper latéralement lorsque les couches atmosphériques supérieures sont plus chaudes que les couches inférieures et les polluants s'accumulent dans la masse d'air proche du sol. Ainsi par exemple, les charges d'oxydes d'azote sont plus élevées le long de l'autoroute A2 dans la vallée du Vedeggio (station Camignolo) que le long de cette même autoroute dans la région de Bâle (station Hardwald) bien que la densité de circulation soit deux fois moins importante dans le premier cas.

Les concentrations de polluants suivent aussi des variations hebdomadaires: les poids lourds n'étant pas autorisés à circuler le dimanche, les émissions d'oxyde d'azote diminuent en fin de semaine.

Les polluants atmosphériques rejetés par le trafic se déposent dans les eaux et le sol par le biais des pluies ou de la pesanteur. L'évacuation des eaux de chaussée représente également un risque de pollution pour les eaux et le sol.

11.6 Nuisances sonores

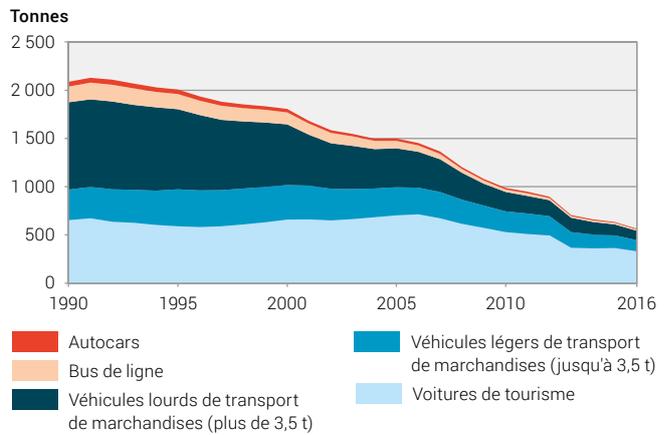
Le bruit excessif et continu ainsi que les vibrations perturbent et peuvent être à l'origine de maladies. Par conséquent, les zones d'habitation bruyantes perdent de leur attrait, et les biens immobiliers qui s'y trouvent de leur valeur. Parmi les incidences négatives du bruit sur la santé figurent les troubles du sommeil, l'hypertension et les maladies cardio-vasculaires.

En considérant les valeurs limites définies par l'ordonnance sur la protection contre le bruit, en 2015 environ une personne sur sept en Suisse était exposée à la maison à des bruits nuisibles ou incommodes dus au trafic routier le jour et une personne sur huit la nuit (G11.10). Beaucoup moins de personnes étaient importunées par le bruit du trafic ferroviaire ou aérien. Contrairement au trafic routier, le bruit de ces deux derniers modes de transport incommode davantage de gens la nuit que le jour. Pour les chemins de fer, le trafic marchandises de nuit est la cause principale de ces nuisances.

Émissions de poussières fines (PM10) dues aux gaz d'échappement du transport routier

Sur le territoire suisse

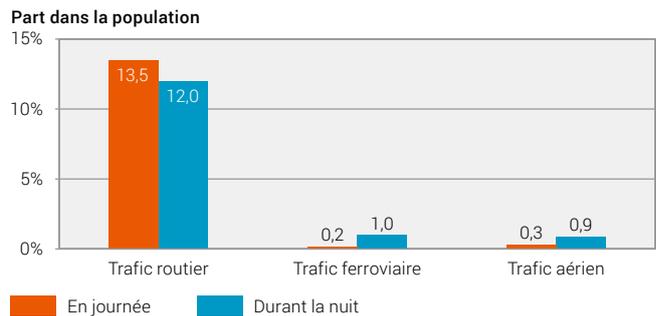
G11.9



Personnes importunées¹ par le bruit du trafic, en 2015

À leur domicile

G11.10



¹ bruit nuisible ou incommode selon l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB)

12 Coûts et financement des transports

Les transports en Suisse ont occasionné en 2015 des coûts totaux atteignant 89,7 milliards de francs. Ces coûts ont ainsi augmenté de 4% depuis 2010. Trois quarts d'entre eux ont été générés par les dépenses consacrées aux moyens de transport et aux infrastructures, le quart restant par les accidents et les atteintes à l'environnement et à la santé liés aux transports. La Confédération, les cantons et les communes ont dépensé ensemble 16,8 milliards de francs pour les transports en 2015, ce qui représentait 10% des dépenses totales de l'État.

12.1 Coûts totaux des transports

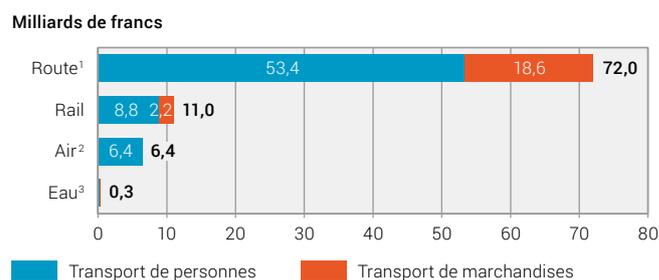
Les coûts totaux du transport motorisé sur route, sur rail, sur l'eau et dans l'air se sont montés à 89,7 milliards de francs en 2015. Ils incluaient, outre les dépenses pour les moyens de transport et les infrastructures de transport, les coûts des accidents ainsi que ceux des dommages à l'environnement et à la santé dus aux transports (voir chapitres 12.2 à 12.4). Environ trois quarts (68,8 milliards de francs) des coûts totaux ont été engendrés par le transport de personnes, un quart (20,9 milliards) par le transport de marchandises.

La plus grande part du transport de personnes et de marchandises en Suisse relève de la route (voir chapitres 7 et 9). La dominance de ce mode de transport se reflète aussi dans les coûts: le transport routier motorisé a occasionné en 2015 des coûts totaux de 72,0 milliards de francs, soit près de sept fois plus que ceux générés par le transport ferroviaire (11,0 milliards) et onze fois plus que l'aviation de ligne et charter (6,4 milliards) (G12.1). La navigation en Suisse n'engendre que de faibles coûts. Le transport de personnes dans la navigation publique a occasionné en 2015 des coûts de 0,2 milliard de francs, le transport de marchandises sur le Rhin des coûts de 0,1 milliard de francs. Les coûts des bateaux de plaisance privés (bateaux à moteur et bateaux à voile) ne sont pas recensés.

Les coûts totaux des transports (sans la navigation) étaient en 2015 supérieurs de 4% à ceux observés en 2010. Si les coûts n'ont augmenté que de manière modérée dans le transport routier motorisé (+2%), ils ont progressé de façon plus marquée dans l'aviation (+14%) et dans le transport ferroviaire (12%) (G12.2). La forte hausse dans l'aviation tenait principalement à l'accroissement important du nombre de passagers au cours de la période considérée (+27%, voir chapitre 7.5). Celle observée dans le transport ferroviaire était surtout due aux investissements dans les aménagements de l'infrastructure ferroviaire, dans le nouveau matériel roulant et dans la densification de l'offre.

Coûts des transports de personnes et de marchandises selon le mode de transport, en 2015

Coûts totaux, incl. les coûts d'accidents, d'environnement et de santé **G12.1**

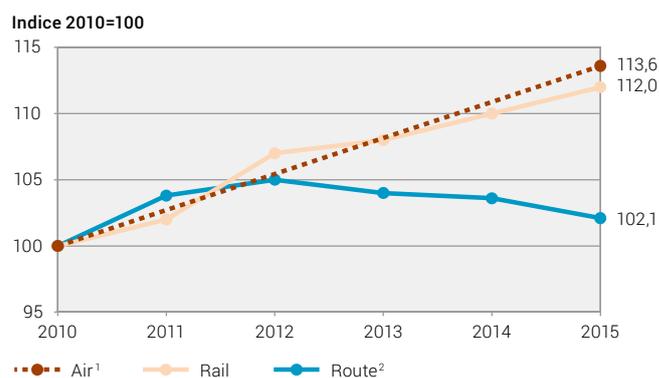


- ¹ sans la mobilité douce
² sans l'aviation générale
³ navigation publique de personnes sur les lacs et les fleuves (199 mio fr.), transports de marchandises sur le Rhin (144 mio fr.)

Source: OFS – Statistique des coûts et du financement des transports (CFT) © OFS 2019

Évolution des coûts du transport selon le mode de transport

Coûts totaux, incl. les coûts d'accidents, d'environnement et de santé **G12.2**



- ¹ données uniquement disponibles pour 2010 et 2015; sans l'aviation générale
² sans la mobilité douce

Source: OFS – Statistique des coûts et du financement des transports (CFT) © OFS 2019

12.2 Coûts et financement du transport routier

Sur les 72,0 milliards de francs de coûts occasionnés par le transport routier motorisé en 2015, le transport privé de personnes (autos, motos et cars privés) s'est taillé la part du lion avec 49,5 milliards de francs. Les coûts du transport de marchandises effectué avec des véhicules lourds et légers ont atteint 18,6 milliards de francs, ceux des transports publics routiers (bus et trams) 3,8 milliards de francs. Les coûts de la mobilité douce (déplacements à pied et à vélo) ne peuvent être évalués que de manière approximative et ne sont en conséquence pas directement comparables avec ceux du transport motorisé (voir l'encadré en bas à droite).

Dans le transport routier motorisé, ce sont l'acquisition, l'entretien et l'exploitation des moyens de transport qui ont généré le plus de coûts (G12.3). Ils représentaient 56% des coûts dans le transport privé de personnes, 76% dans les transports publics routiers et 71% dans le transport de marchandises. Dans les trois cas, les infrastructures (construction, maintenance et exploitation) ont engendré un peu plus d'un dixième des coûts totaux. Les accidents ont occasionné des coûts importants surtout dans le transport privé de personnes. Dans ce domaine, ils représentaient 18% des coûts, lesquels incluaient les dommages matériels monétarisés dus aux accidents (voir l'encadré en bas à gauche). Les coûts d'environnement et de santé, générés par la pollution de l'air, les nuisances sonores, les émissions de gaz à effet de serre, etc., sont aussi en partie de nature immatérielle. Ils représentaient dans le transport motorisé privé de personnes et le transport de marchandises une part de respectivement 14% et 13% des coûts totaux, alors que la part correspondante atteignait 7% dans le transport public de personnes.

Quelqu'un doit payer ou prendre en charge les coûts des transports. Dans le transport routier privé, ce sont les usagers des voitures de tourisme, motocycles et cars privés ou les mandataires des transports de marchandises, qui supportent eux-mêmes la plus grande partie des coûts, par exemple au travers des dépenses pour les véhicules, le carburant et les impôts sur les transports ou sous la forme de souffrance ressentie par les victimes d'accidents (coûts immatériels). Le transport privé de

Coûts immatériels

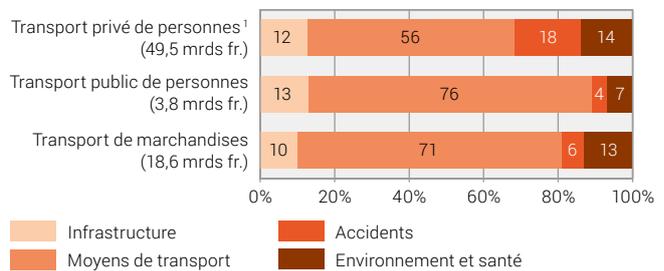
Le présent rapport considère les coûts totaux des transports (excepté au chapitre 12.5). Outre les *coûts matériels*, qui génèrent des flux monétaires, les coûts totaux comprennent aussi les *coûts* dits *immatériels* tels que les pertes subies dans la qualité de vie suite à des accidents des transports, à des nuisances sonores ou à des maladies des voies respiratoires dues aux transports.

Pour les rendre comparable avec les coûts matériels, les coûts immatériels peuvent être évalués en unités monétaires à l'aide de méthodes scientifiques. On obtient ainsi une vue globale des coûts des transports, ce qui permet aux autorités politiques et aux responsables chargés de la planification des transports d'optimiser le type et le volume des transports dans l'intérêt général.

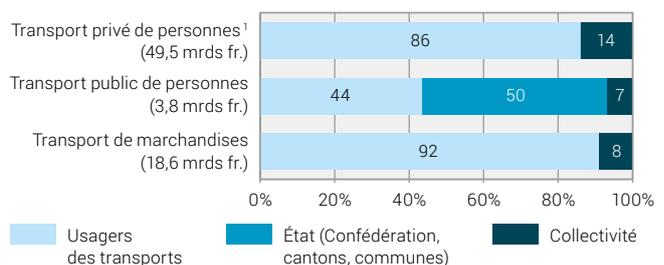
Coûts et financement du transport routier, en 2015

G12.3

Origine des coûts



Financement selon les payeurs finaux



¹ sans la mobilité douce

Source: OFS – Statistique des coûts et du financement des transports (CFT)

© OFS 2019

Coûts de la mobilité douce

Les coûts totaux du trafic piétonnier et du trafic cycliste ont été estimés à respectivement 4,7 et 5,7 milliards de francs pour l'année 2015. Les coûts d'accidents représentaient la part de loin la plus importante, à savoir 86% dans le trafic piétonnier et 81% dans le trafic cycliste. Mais ce calcul est entaché de certaines incertitudes, notamment dans le trafic piétonnier, entre autres du fait du grand nombre d'accidents non déclarés à la police. Les coûts totaux de la mobilité douce ne peuvent donc être comparés avec ceux du transport routier motorisé qu'avec une certaine réserve.

Dans le trafic piétonnier, hormis les coûts d'accidents, les coûts sont presque exclusivement des coûts d'infrastructure. En 2015, ces derniers se sont élevés à 0,6 milliard de francs. Dans le trafic cycliste, les coûts d'infrastructure atteignaient 0,5 milliard de francs tandis que l'achat et l'entretien des vélos ont coûté 0,6 milliard de francs. La mobilité douce n'a quasiment pas engendré de coûts d'environnement et de santé et c'est même le contraire au niveau de cette dernière: se déplacer à pied et à vélo renforce la santé. La mobilité douce a en conséquence généré pour la collectivité des bénéfices liés à la santé correspondant à 1,3 milliard de francs en 2015, sous la forme par exemple de primes d'assurances plus basses ou d'absences au travail moins nombreuses dues à la maladie.

Les piétons ont assumé eux-mêmes 86% des coûts qu'ils ont occasionnés, les cyclistes 90%. Les pouvoirs publics ont pris en charge la plupart des coûts restants.

personnes a été autofinancé à 86% par les usagers en 2015, le transport routier de marchandises à 92%. La part restante des coûts – en grande partie des dommages à l’environnement et à la santé causés par les transports – a dû être prise en charge par la collectivité.

Dans les transports publics routiers, l’État a assumé une part des coûts plus importante que celle supportée par les usagers (50% contre 44%). Sa participation financière y est également plus importante que dans le transport ferroviaire (voir ci-dessous). Cela tient au fait que les premiers assurent la desserte fine également dans les régions rurales. Le taux d’occupation des véhicules y est comparativement faible, ce qui implique des indemnités importantes de la part des pouvoirs publics afin que les entreprises de transport puissent répondre à leur mandat de services publics en couvrant leurs frais.

12.3 Coûts et financement du transport ferroviaire

Dans le transport ferroviaire, les coûts des moyens de transport sont bien moins importants que dans le transport routier en raison des grandes capacités de transport des trains: en 2015, leur part se montait à 44% dans le transport de personnes et à 39% dans le transport de marchandises (G 12.4). En contrepartie, les coûts d’infrastructure représentaient des parts relativement élevées, soit 49% dans le transport de personnes et 36% dans le transport de marchandises. Les coûts d’accidents sont faibles dans le transport ferroviaire. Cela n’a rien d’étonnant eu égard au fait que le chemin de fer est le moyen de transport terrestre de loin le plus sûr (voir chapitre 10.1). Les coûts d’environnement et de santé générés par le rail relevaient avant tout du transport de marchandises, où ils représentaient une part non négligeable de

21% des coûts totaux. Cela tient principalement aux immissions sonores des trajets de nuit, car l’organisme humain souffre plus fortement du bruit généré pendant la nuit que pendant la journée.

Les pouvoirs publics étaient le principal payeur dans le transport de personnes sur rail en 2015, avec une participation au financement de 47%. La Confédération, les cantons et les communes n’ont pas seulement dédommagé les entreprises de transport pour leurs prestations, mais ils ont aussi contribué de manière essentielle au financement de grands projets d’infrastructure. Les usagers des transports ont assumé 45% des coûts totaux via l’achat de billets et d’abonnements.

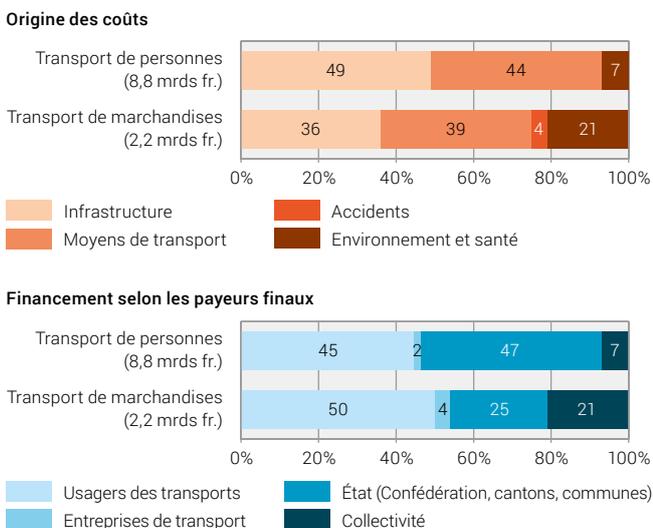
Dans le domaine du transport de marchandises, les usagers ont pris en charge la moitié des coûts, l’État un quart. Les coûts restants sont dans une large mesure les coûts évoqués ci-dessus relatifs aux incidences du bruit. Ils ont été supportés par la collectivité.

12.4 Coûts et financement de l’aviation

L’aviation de ligne et charter a occasionné en 2015 des coûts totaux atteignant 6,4 milliards de francs. La plupart de ces coûts, plus précisément 62%, ont été occasionnés par l’acquisition et l’exploitation des moyens de transport, c’est-à-dire les avions. Les coûts restants se répartissaient environ pour moitié entre coûts d’infrastructure et coûts d’environnement et de santé. Dans la deuxième catégorie de coûts, les dommages climatiques liés aux émissions de CO₂ ont joué un rôle particulièrement important.

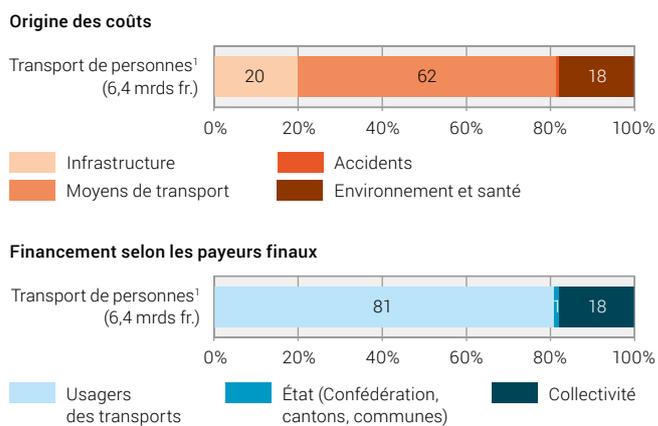
Les coûts des infrastructures et des moyens de transport ont été couverts en majeure partie par les passagers. Ceux-ci ont ainsi autofinancé 81% des coûts totaux de l’aviation. Les coûts d’environnement et de santé ont été à la charge de la collectivité.

Coûts et financement du transport ferroviaire, en 2015 G 12.4



Source: OFS – Statistique des coûts et du financement des transports (CFT) © OFS 2019

Coûts et financement de l’aviation, en 2015 G 12.5



¹ sans l’aviation générale, incl. le fret dans les soutes des aéronefs

Source: OFS – Statistique des coûts et du financement des transports (CFT) © OFS 2019

12.5 Financement public des transports

Dépenses totales

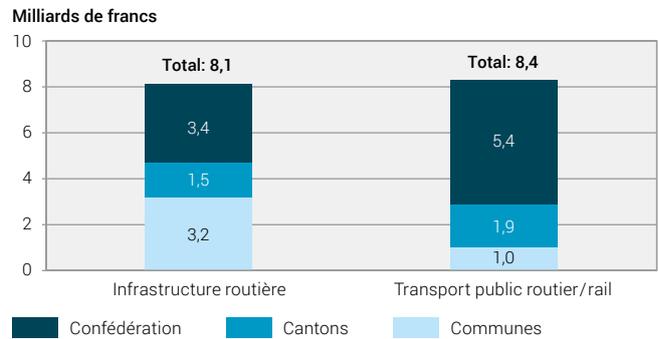
L'État joue un rôle clé dans le financement des infrastructures routières et des transports publics. Les dépenses de la Confédération, des cantons et des communes pour les transports se sont élevées au total à 16,8 milliards de francs en 2015. Cela correspondait à 10% des dépenses publiques totales, les transports représentant le quatrième plus important poste de dépenses après la sécurité sociale (24%), l'éducation (22%) et les dépenses administratives générales (11%).

Sur l'ensemble des dépenses étatiques pour les transports, 8,1 milliards de francs ont été consacrés aux infrastructures routières et 8,4 milliards de francs aux transports publics sur route et sur rail (G12.6). Le 0,3 milliard restant a été investi avant tout dans la planification des transports. Si la Confédération et les communes se sont partagés la grande partie des dépenses

Dépenses publiques dans les domaines des transports selon l'échelon étatique, en 2015

Dépenses consolidées: sans les transferts liés aux transports vers d'autres échelons étatiques

G12.6



Autres dépenses (navigation, aviation, planification des transports): 0,3 milliard de francs

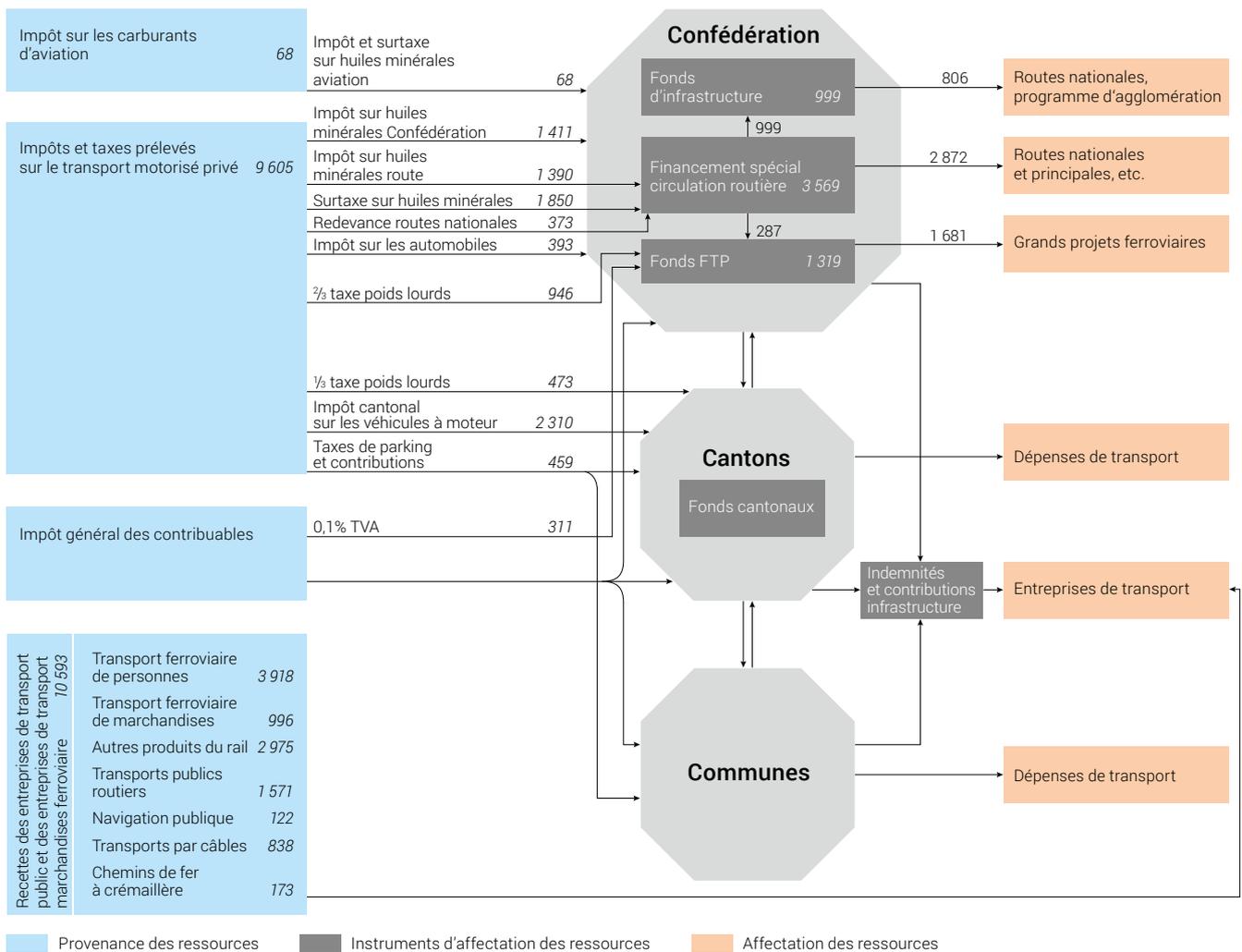
Source: AFF – Statistique financière de la Suisse

© OFS 2019

Les principaux flux financiers de l'État dans le domaine des transports, en 2015

G12.7

Millions de francs



Source: OFS – Statistique des coûts et du financement des transports (CFT)

© OFS 2019

publiques dans le transport routier, les dépenses de la Confédération représentaient près des deux tiers (65%) de celles dans les transports publics.

Flux financiers

Le financement étatique des infrastructures routières et des transports publics est complexe (G12.7). Il repose principalement sur trois sources de financement (marquées en bleu dans le graphique), à savoir :

- les recettes provenant de divers impôts et taxes acquittés par les usagers de la route (9,6 milliards de francs en 2015);
- les recettes des entreprises de transport public et du transport ferroviaire de marchandises (10,6 milliards de francs);
- un montant restant qui est financé par les contribuables via le budget général.

Les moyens financiers sont utilisés soit directement pour financer diverses dépenses de transport (p. ex. nouvelles constructions, entretien, dépenses d'exploitation), soit indirectement sous forme de subventions ou pour alimenter des fonds spécifiques (marqués en gris). La Confédération remet ainsi une partie de ses moyens financiers prévus pour les transports aux cantons (versements de transfert). Les cantons versent à leur tour certains montants aux communes.

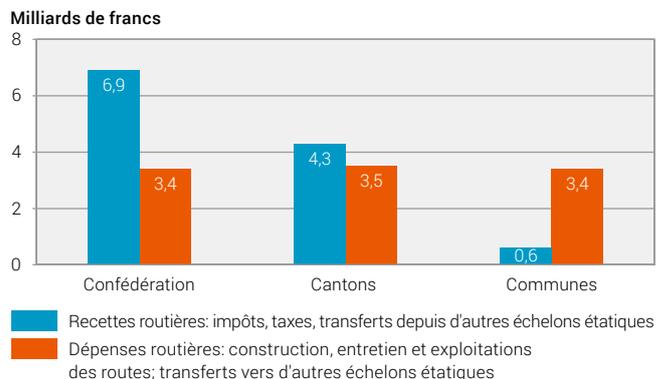
Recettes et dépenses dans le domaine du transport routier

Si l'on met en regard les recettes publiques spécifiques au transport routier avec les dépenses correspondantes (G12.8), on note que la situation n'est pas la même selon l'échelon étatique: si la Confédération et les cantons ont enregistré des excédents de respectivement 3,5 milliards de francs et 0,8 milliard de francs en 2015, les communes présentaient un découvert totalisant 2,8 milliards de francs. La Confédération et les cantons ont obtenu de la sorte des fonds à partir du transport routier qu'ils ont pu utiliser à d'autres fins, entre autres pour encourager les transports publics et le transfert des transports de marchandises de la route vers le rail. Les communes n'ont en revanche pas été en mesure de financer les routes communales au moyen des seuls crédits mis à disposition par les usagers, et ont donc dû avoir recours aux budgets généraux.

Recettes et dépenses publiques dans le domaine du transport routier selon l'échelon étatique, en 2015

Revenus et dépenses non consolidés: incl. les transferts liés aux routes depuis/vers d'autres échelons étatiques

G12.8



Source: AFF – Statistique financière de la Suisse (délimitations: OFS)

© OFS 2019

Glossaire

Accident dans l'aviation civile

Sont considérés tous les accidents avec dommages corporels qui se produisent lors de l'exploitation d'un aéronef (dans la mesure où une personne se trouve à bord dans l'intention d'effectuer un vol). Ne sont pas pris en compte les accidents de parachutistes, de planeurs de pente, de cerfs-volants, de parachutes ascensionnels, de ballons captifs et de modèles réduits d'aéronefs.

Accident de la circulation routière

Dans le chapitre sur les accidents de transport (chap. 10), sont considérés tous les accidents enregistrés par la police avec dommages corporels qui surviennent sur la voie publique et dans lesquels est impliqué au moins un véhicule ou un engin assimilé à un véhicule. Les actes intentionnels (p. ex. intention de suicide ou de tuer) de toutes les personnes impliquées sont exclus.

Pour calculer les coûts des transports (chap. 12), une définition plus vaste des accidents a été appliquée: y sont également considérés les accidents sans dommages corporels ainsi que les accidents qui n'ont pas été enregistrés par la police (établis sur la base d'une estimation).

Accident des transports publics

Sont considérés tous les accidents avec dommages corporels impliquant un moyen de transport des transports publics. Les personnes accidentées peuvent être des passagers, mais aussi des agents des transports publics ou des tierces personnes (p. ex. dans les accidents à des passages à niveau). Les suicides ne sont pas pris en compte.

Article sur la protection des Alpes

Article 84 de la Constitution fédérale suisse. Il demande que les régions alpines soient protégées contre les effets négatifs du trafic de transit et que la capacité des routes de transit des régions alpines ne soit pas augmentée.

Aviation générale

Catégorie de transport dans l' → aviation. Désigne l'ensemble des vols commerciaux et privés à l'exception du → trafic de ligne et du → trafic charter. Voir aussi encadré au → chap. 6.4

Aviation, air

→ mode de transport. Contient, si non précisé autrement, le → trafic de ligne, le → trafic charter ainsi que les transports commerciaux et non commerciaux de l' → aviation générale (voir aussi encadré au → chap. 6.4). L'aviation militaire n'est pas considérée dans la statistique des transports.

Blessés

Les blessures ne sont pas définies de la même manière dans la circulation routière, les → transports publics et l' → aviation. Voir aussi encadré au → chap. 10.2

Camion

Voiture automobile lourde destinée au transport de marchandises, dont l'espace de chargement peut être un pont, une caisse, une citerne, un silo, etc. Voir aussi encadré au → chap. 5.1

Chemins de fer

Chemins de fer à voies normales ou étroites, sauf ceux exploités exclusivement dans les agglomérations et les localités.

Chemins de fer à crémaillère

Chemins de fer circulant principalement sur des voies à crémaillère. Les chemins de fer qui n'ont que de courts tronçons à crémaillère sont comptés avec les → chemins de fer ordinaires.

Chemins de fer spéciaux

→ chemins de fer à crémaillère, → funiculaires, → téléphériques

Classes d'émissions

→ normes Euro

Coûts totaux des transports

Également appelés coûts économiques. Ils se composent des coûts des infrastructures de transport et des moyens de transport ainsi que des coûts d'accidents, d'environnement et de santé causés par les transports. Les coûts totaux peuvent être supportés par les usagers des transports eux-mêmes, par les pouvoirs publics ou par la collectivité.

Distance journalière

Grandeur utilisée dans le domaine du comportement de la population en matière de transports. Distance parcourue en moyenne par personne et par jour à l'intérieur du pays. Sauf indication contraire, les résultats se réfèrent à la → population résidente permanente de la Suisse âgée de 6 ans et plus. Pour des raisons liées à la collecte des données, les distances parcourues lors de → voyages avec nuitées ne sont prises en compte que partiellement.

Embouteillages

Sont comptées les heures d'embouteillages depuis le début de l'embouteillage jusqu'à la fin de ce dernier. Il y a embouteillage lorsque la vitesse des véhicules sur les routes à haut débit ou les routes principales hors des localités est de moins de 10 km/h pendant au moins une minute et que le trafic est souvent immobilisé ou lorsque le temps perdu aux carrefours ou aux goulots d'étranglement sur les routes principales à l'intérieur des localités dépasse les 5 minutes au total. La statistique des embouteillages considère aussi les forts ralentissements, qui surviennent lorsque, à l'extérieur des localités, la vitesse des véhicules est de moins de 30 km/h pendant au moins une minute et/ou que le trafic est parfois temporairement immobilisé.

Énergie finale

Toute forme d'énergie achetée par le consommateur ou produite par lui-même en vue d'un usage déterminé et utilisée à des fins énergétiques, p. ex. l'électricité utilisée pour l'éclairage ou l'essence pour les automobiles. Contrairement à l'énergie brute, les pertes dues au transport et à la distribution ainsi que la consommation propre du secteur de l'énergie ont été déduites.

Équivalents plein temps (EPT)

Unité de mesure de la statistique de l'emploi. Le nombre des actifs occupés exprimé en équivalents plein temps correspond à la somme des taux d'occupation des emplois pourvus. Ainsi, une personne occupant un premier emploi à un taux d'occupation de 50% et un deuxième emploi à 20% sera comptabilisée comme 0,7 EPT.

Funiculaire

Véhicule (à concession fédérale) circulant sur des rails et dont la traction est assurée par un câble.

Longueur exploitée

Grandeur pour décrire les longueurs des lignes des → transports publics. Longueur moyenne du réseau effectivement exploité par les entreprises de transport pendant l'année considérée.

Mobilité douce

Déplacements à pied ou à vélo. Les → vélos électriques lents font aussi partie de la mobilité douce dans la présente publication, tandis que les vélos électriques rapides ne le sont que dans le chapitre consacré au comportement de la population en matière de transports (chap. 8). Dans le domaine des coûts des transports (chap. 12), la mobilité douce inclut également les déplacements avec des engins assimilés à des véhicules, comme par exemple les skateboards ou les trottinettes.

Modes de transport

Infrastructures sur lesquelles ou milieux dans lesquels les → moyens de transport se déplacent. On fait la distinction entre → route, → rail, air (→ aviation), eau et oléoducs. Les modes de transport sont souvent utilisés pour le groupement des moyens de transport.

Mouvement d'aéronef

Désigne aussi bien le décollage que l'atterrissage d'un aéronef (décollage et atterrissage = deux mouvements d'aéronef).

Moyen de transport

Accessoire technique mobile pour déplacer des personnes et/ou des marchandises. À des fins de comparaison, le déplacement à pied est aussi parfois considéré comme un moyen de transport.

Nomenclature générale des activités économiques (NOGA)

Classification à cinq niveaux qui permet de répertorier les entreprises en fonction de leur (principale) activité économique.

Normes Euro

Classes d'émission européennes. Elles fixent des valeurs maximales d'émissions polluantes tolérées pour les nouveaux véhicules de transport de personnes et de marchandises. Les valeurs-limites à respecter concernent le monoxyde de carbone (CO), les hydrocarbures (HC), les oxydes d'azote (NO_x) et les particules. La norme Euro 1 est entrée en vigueur en 1993. Elle fut suivie des normes Euro 2 à 6, ces dernières présentant des conditions toujours plus strictes et obligatoires pour tous les États membres de l'UE. La Suisse a commencé en 1995 à harmoniser ses propres normes dans ce domaine avec celles de l'UE.

Passager en transfert

Type de passagers dans l' → aviation. Les passagers en transfert d'un aéroport poursuivent leur voyage avec un autre avion (autre numéro de vol) que celui avec lequel ils sont arrivés. Ils sont comptés deux fois, une fois à l'atterrissage et une fois au décollage.

Passager local

Type de passagers dans l' → aviation. Les passagers locaux commencent ou terminent leur voyage à l'aéroport concerné.

Payeurs finaux des transports

Personnes physiques ou morales qui supportent «au final» les coûts de transport, c'est-à-dire après prise en compte de tous les paiements compensatoires et toutes les prestations de transfert. Les paiements compensatoires sont par exemple les impôts et taxes spécifiques liés au transport, versés par les usagers des transports aux pouvoirs publics, les paiements des voyageurs aux entreprises de transport pour les billets et abonnements, ou les indemnités versées par les pouvoirs publics aux entreprises de transport.

Pendulaire

Personne active occupée de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe situé hors de son bâtiment d'habitation. N'en font donc pas partie les personnes travaillant à leur domicile et les actifs occupés qui n'ont pas de lieu de travail fixe (p. ex. représentants de commerce).

Personne-kilomètre

Unité de mesure des → prestations de transport, correspondant au transport d'une personne sur une distance d'un kilomètre.

PIB

→ produit intérieur brut

PM10

→ poussières fines

Poids total

Poids maximum autorisé d'un véhicule, y compris le chargement et les occupants.

Population résidante permanente

État au 31 décembre de l'année concernée. Comprend toutes les personnes de nationalité suisse ayant leur domicile principal en Suisse, les personnes de nationalité étrangère titulaires d'une autorisation de séjour de 12 mois au minimum ou séjournant en Suisse depuis 12 mois au moins (livrets B/C/L/F ou N ou livret du DFAE).

Poussières fines (PM10)

Polluant atmosphérique. Particules d'un diamètre inférieur à 10 micromètres (µm) qui sont émises directement par des moteurs et des chauffages ou qui proviennent du frottement mécanique des freins et du revêtement routier. Environ la moitié des particules mesurées sont formées de précurseurs gazeux comme les oxydes d'azote. Les poussières fines peuvent causer des maladies des voies respiratoires et du système cardiovasculaire.

Prestation de transport de marchandises

Grandeur utilisée pour décrire les prestations dans le transport de marchandises, considérant aussi bien le poids des marchandises que la distance de transport. Les prestations de transport sont exprimées en → tonnes-kilomètres. Voir aussi encadré au → chap. 6.1

Prestation de transport de personnes

Grandeur utilisée pour décrire les prestations dans le transport de personnes. Somme de tous les kilomètres parcourus par les personnes pendant une période donnée (le plus souvent par année), exprimée en → personnes-kilomètres. Voir aussi encadré au → chap. 6.1

Prestation kilométrique

Somme des kilomètres parcourus par les véhicules pendant une période donnée (le plus souvent par année). Voir aussi encadré au → chap. 6.1

Principal moyen de transport

→ moyen de transport principal du chemin pour se rendre au travail, au lieu de formation ou d'un → voyage avec nuitées. Dans le cas des chemins pour se rendre au travail ou au lieu de formation, le principal moyen de transport est déterminé au travers d'une hiérarchisation: les moyens de transport des → transports publics priment sur les moyens de transport privés et les moyens de transport les plus rapides l'emportent sur les plus lents. Si un pendulaire a par exemple utilisé le train et ensuite le bus, c'est le train qui a été considéré comme le principal moyen de transport. Le parcours effectué en bus par ce pendulaire a ici été laissé de côté.

Dans le cas des voyages, le moyen de transport principal est celui avec lequel la distance parcourue a été la plus grande.

Produit intérieur brut (PIB)

Mesure de la performance d'une économie nationale au cours d'une année. Il considère la valeur ajoutée, autrement dit la valeur des biens et services produits dans le pays pour autant qu'ils ne soient consommés pour produire d'autres biens et services.

Rail, transports ferroviaires

→ mode de transport. Englobe les → chemins de fer et partiellement aussi les → chemins de fer à crémaillère (voir précisions dans les différents chapitres).

Redevance poids lourds liée aux prestations (RPLP)

Redevance proportionnelle à la distance, au poids et aux émissions prévue pour les → véhicules lourds de transport de marchandises (plus de 3,5 tonnes). Introduite en 2001, elle a progressivement été relevée. Ses bénéfices contribuent à établir la vérité des coûts du trafic poids lourds, à financer de grands projets ferroviaires et à transférer le transport de marchandises de la route au rail

Répartition modale

Répartition des → prestations de transport de marchandises et des → prestations de transport de personnes entre différents → modes de transport. Dans le cas du transport de marchandises, seule la répartition entre rail et route est analysée, les modes de transport eau, air et oléoducs ne sont pas pris en compte.

Réseau ferroviaire

Réseau de tronçons des transports par → rail, dans le présent rapport sans les → chemins de fer à crémaillère. Correspond à la longueur totale du réseau. Les tronçons à plusieurs voies ne sont comptés qu'une fois.

Revenu brut des ménages

Grandeur utilisée pour décrire la situation économique de la population. Il comprend les revenus de l'ensemble des membres d'un ménage privé, soit: les salaires bruts (avant déductions sociales), les revenus issus de l'activité indépendante, les rentes, les intérêts, les transferts reçus d'autres ménages, les revenus en nature de l'entreprise propre, etc.

Route, transports routiers

→ mode de transport. Englobe les → transports publics routiers et les transports privés routiers, y compris la → mobilité douce.

RPLP

→ redevance poids lourds liée aux prestations

Téléphérique

Installation de transport constituée de véhicules suspendus à des câbles porteurs et tracteurs reposant sur des pylônes: téléphérique à va-et-vient, télécabine à mouvement continu, télésiège à mouvement continu.

Temps de trajet journalier

Grandeur utilisée dans le domaine du comportement de la population en matière de transports. Temps passé en moyenne par personne et par jour dans les déplacements à l'intérieur du pays. Sauf indication contraire, les résultats se réfèrent à la → population résidante permanente de la Suisse âgée de 6 ans et plus. Les temps d'attente et de correspondance ne sont considérés qu'en partie (voir précisions dans les graphiques). Pour des raisons liées à la collecte des données, le temps de voyage passé lors de → voyages avec nuitées n'est pris en compte que partiellement.

Tonne-kilomètre (tkm)

Unité de mesure de la → prestation de transport, correspondant au transport d'une tonne de marchandises sur une distance d'un kilomètre. Elle inclut le poids de l'emballage des marchandises, mais pas, sauf indication contraire, celui des véhicules et des caisses de transport (p. ex. conteneurs).

Tonnes transportées

Indication du poids transporté y compris l'emballage des marchandises, mais sans le poids du véhicule et des caisses de transport (p. ex. conteneurs).

Tracteur à sellette

Véhicule à moteur conçu pour tirer une semi-remorque. Voir aussi encadré au → chap. 5.1

Trafic charter

Catégorie de transport dans l'→ aviation. Liaisons aériennes (commerciales) occasionnelles pour lesquelles des organisateurs de voyages achètent certains vols à une compagnie d'aviation.

Trafic combiné

Façon de transporter les marchandises. Celles-ci sont transportées sans changement de contenant au moyen de plusieurs → modes de transport (p. ex. route et rail). On parle de trafic combiné *accompagné* lorsque des → camions ou des → tracteurs à sellette entiers (avec semi-remorques) sont transportés au moyen de trains (chaussée roulante) ou de bateaux (procédé de roulage). Dans le trafic combiné *non accompagné*, seules les unités de chargement (conteneurs, caisses mobiles, semi-remorques) sont transportées, sans les véhicules accompagnants.

Trafic conventionnel

Façon de transporter les marchandises par rail. Celles-ci sont chargées directement sur des wagons de chemin de fer. Les wagons forment le contenant effectif. On l'appelle donc aussi transport par wagons complets.

Trafic de ligne

Catégorie de transport dans l' → aviation. Liaisons aériennes (commerciales) régulières pour passagers, frets et poste aérienne.

Trafic intérieur

Transports dont le point de départ et le point d'arrivée se situent à l'intérieur des frontières d'un même pays.

Tram

→ moyen de transport des → transports publics routiers. Sont considérés tous les chemins de fer à voies normales ou étroites destinés exclusivement au transport dans les agglomérations et les localités, tous les réseaux de trams des villes de Bâle, Berne, Genève et Zurich ainsi que les lignes de métro m1 et m2 de Lausanne.

Transports par câble

→ funiculaires et → téléphériques avec concession fédérale.

Transports publics

Services de transport de personnes soumis au régime de la concession ou de l'autorisation, accessibles à tous et circulant selon un horaire défini. En font partie dans le présent rapport les transports par → rail, les → transports par câble, les → transports publics routiers ainsi que la navigation publique. L'aviation civile avec des avions de ligne est traitée séparément.

Transports publics routiers

Autobus et trolleybus publics ainsi que les → trams.

Transports terrestres

Transports au sol. Comprend dans cette publication les transports sur rail et sur → route (y compris la → mobilité douce) ainsi que les → transports par câble. Ne sont en revanche pas considérés ici, si non précisé autrement, les transports par oléoduc.

Transports, mobilité

Déplacement de personnes ou de marchandises à l'aide d'un → moyen de transport ou à pied.

Véhicule-kilomètre

Unité de mesure des → prestations kilométriques, correspondant à un kilomètre parcouru par un véhicule.

Véhicule de transport de marchandises

Véhicule routier à moteur utilisé principalement pour le transport de marchandises ou de biens. Dans les statistiques de transport, le terme de véhicule de transport de choses est également utilisé pour désigner ces véhicules. On fait la distinction entre les → véhicules lourds de transport de marchandises et les → véhicules légers de transport de marchandises ainsi qu'entre les voitures de livraison, les → camions et les → tracteurs à sellette. Voir aussi encadré au → chap. 5.1

Véhicules de transport de personnes

Groupe de véhicules. Comprend en particulier les petits et grands bus ainsi que les mobilhomes, mais pas les voitures de tourisme (groupe séparé).

Véhicule léger de transport de marchandises

→ véhicule (routier) de transport de marchandises d'un → poids total de 3,5 tonnes au maximum. Il s'agit le plus souvent de voitures de livraison. Voir aussi encadré au → chap. 5.1

Véhicule lourd de transport de marchandises

→ véhicule (routier) de transport de marchandises d'un → poids total de plus de 3,5 tonnes. On fait la distinction entre → camions et → tracteurs à sellette. Voir aussi encadré au → chap. 5.1

Vélo électrique

Vélo avec assistance électrique. On distingue les vélos électriques «lents» et les «rapides». Ces derniers disposent d'une puissance de moteur relativement élevée et d'une assistance au pédalage même au-delà d'une vitesse de 25 km/h. Ils doivent être munis d'une plaque d'immatriculation jaune et sont donc attribués dans le présent rapport (sauf au chap. 8) au trafic routier motorisé. Les vélos électriques lents font partie de la → mobilité douce.

Voyage avec nuitées

Voyage impliquant au moins une nuit passée hors du domicile (indépendamment de la distance couverte). Ne sont pas considérés les voyages qui se répètent régulièrement (une ou plusieurs fois par semaine).

Voyage d'une journée

Voyage de trois heures au minimum (temps de l'aller, du retour et du séjour compris), qui se termine le même jour par le retour au domicile et qui a lieu en dehors de l'environnement familial de la personne qui voyage. Il s'agit donc d'excursions ou de sorties similaires. Ne sont pas considérés comme voyages d'une journée les changements de lieu qui se répètent régulièrement (une ou plusieurs fois par semaine).

Abréviations

AFD	Administration fédérale des douanes	TJ	Térajoule (= 1 mio de mégajoules)
AFF	Administration fédérale des finances	tkm	Tonne-kilomètre
ARE	Office fédéral du développement territorial	TP	Statistique des transports publics (enquête)
AREA	Statistique suisse de la superficie (enquête)	UNFCCC	Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (United Nations Framework Convention on Climate Change)
AVIA_LC	Trafic aérien, trafic de ligne et charter (enquête)	VKS	Association des services de la navigation
AVS	Assurance-vieillesse et survivants	VM-UVEK	Modélisation des transports au Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
CN	Comptes nationaux (enquête)		
CO₂	Dioxyde de carbone		
CONCAWE	Oil Companies' International Study Group for Conservation of Clean Air and Water in Europe		
EEA	Agence européenne pour l'environnement (European Environment Agency)		
ESPOP	Statistique de l'état annuel de la population (enquête)		
GEOSTAT	Centre de compétence pour la géoinformation et le traitement numérique des images digitales de l'Office fédéral de la statistique		
MFZ	Parc des véhicules routiers (enquête)		
MRMT	Microrecensement mobilité et transports (enquête)		
NLFA	Nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes		
NMVOC	Composés organiques volatils		
NOGA	Nomenclature générale des activités économiques		
NO_x	Oxydes d'azote		
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques		
OFAC	Office fédéral de l'aviation civile		
OFEN	Office fédéral de l'énergie		
OFEV	Office fédéral de l'environnement		
OFROU	Office fédéral des routes		
OFS	Office fédéral de la statistique		
OFT	Office fédéral des transports		
OPS	Observation du paysage suisse (programme de monitoring)		
PEND	Pendularité (enquête)		
PIB	Produit intérieur brut		
PM10	Poussières fines (Particulate matter)		
PV-L	Prestations du transport de personnes (enquête)		
RFP	Recensement de la population (enquête)		
RPLP	Redevance poids lourds liée aux prestations		
SECO	Secrétariat d'État à l'économie		
SESE	Service suisse d'enquête de sécurité		
STAPOP	Statistique de la population et des ménages (enquête)		
STATENT	Statistique structurelle des entreprises (enquête)		
STM	Statistique du transport de marchandises (enquête)		
SVU	Accidents de la circulation routière (enquête)		

Remarque: des abréviations communément utilisées ne sont pas mentionnées dans la liste. Il en va de même pour les abréviations qui, dans le présent rapport, n'apparaissent que conjointement avec leur signification en toutes lettres.

Programme des publications de l'OFS

En tant que service statistique central de la Confédération, l'Office fédéral de la statistique (OFS) a pour tâche de rendre les informations statistiques accessibles à un large public. Il utilise plusieurs moyens et canaux pour diffuser ses informations statistiques par thème.

Les domaines statistiques

- 00 Bases statistiques et généralités
- 01 Population
- 02 Espace et environnement
- 03 Travail et rémunération
- 04 Économie nationale
- 05 Prix
- 06 Industrie et services
- 07 Agriculture et sylviculture
- 08 Énergie
- 09 Construction et logement
- 10 Tourisme
- 11 Mobilité et transports
- 12 Monnaie, banques, assurances
- 13 Sécurité sociale
- 14 Santé
- 15 Éducation et science
- 16 Culture, médias, société de l'information, sport
- 17 Politique
- 18 Administration et finances publiques
- 19 Criminalité et droit pénal
- 20 Situation économique et sociale de la population
- 21 Développement durable, disparités régionales et internationales

Les principales publications générales

L'Annuaire statistique de la Suisse



L'Annuaire statistique de la Suisse de l'OFS constitue depuis 1891 l'ouvrage de référence de la statistique suisse. Il englobe les principaux résultats statistiques concernant la population, la société, l'État, l'économie et l'environnement de la Suisse.

Le Mémento statistique de la Suisse



Le mémento statistique résume de manière concise et attrayante les principaux chiffres de l'année. Cette publication gratuite de 52 pages au format A6/5 est disponible en cinq langues (français, allemand, italien, romanche et anglais).

Le site Internet de l'OFS: www.statistique.ch

Le portail «Statistique suisse» est un outil moderne et attrayant vous permettant d'accéder aux informations statistiques actuelles. Nous attirons ci-après votre attention sur les offres les plus prisées.

La banque de données des publications pour des informations détaillées

Presque tous les documents publiés par l'OFS sont disponibles gratuitement sous forme électronique sur le portail Statistique suisse (www.statistique.ch). Pour obtenir des publications imprimées, vous pouvez passer commande par téléphone (058 463 60 60) ou par e-mail (order@bfs.admin.ch).
www.statistique.ch → Trouver des statistiques → Catalogues et banques de données → Publications

Vous souhaitez être parmi les premiers informés?



Abonnez-vous à un Newsmail et vous recevrez par e-mail des informations sur les résultats les plus récents et les activités actuelles concernant le thème de votre choix.
www.news-stat.admin.ch

STAT-TAB: la banque de données statistiques interactive



La banque de données statistiques interactive vous permet d'accéder simplement aux résultats statistiques dont vous avez besoin et de les télécharger dans différents formats.
www.stattab.bfs.admin.ch

Statatlas Suisse: la banque de données régionale avec ses cartes interactives



L'atlas statistique de la Suisse, qui compte plus de 4500 cartes, est un outil moderne donnant une vue d'ensemble des thématiques régionales traitées en Suisse dans les différents domaines de la statistique publique.
www.statatlas-suisse.admin.ch

Pour plus d'informations

Service de renseignements statistiques de l'OFS

058 463 60 11, info@bfs.admin.ch

Cette publication donne une vue d'ensemble statistique du système de transports suisse. Les différents aspects de la mobilité sont considérés, des conditions-cadre socioéconomiques jusqu'aux coûts et à l'impact des transports sur l'environnement en passant par les infrastructures, les parcs de véhicules et les prestations de transport. Un grand nombre de graphiques et de cartes permettent de visualiser les données. Les textes d'accompagnement résument les principaux résultats et proposent des explications complémentaires.

Commandes d'imprimés

Tél. 058 463 60 60
order@bfs.admin.ch

Prix

Fr. 18.20 (TVA excl.)

Téléchargement

www.statistique.ch (gratuit)

Numéro OFS

1131-1800

ISBN

978-3-303-11268-7

La statistique www.la-statistique-compte.ch
compte pour vous.