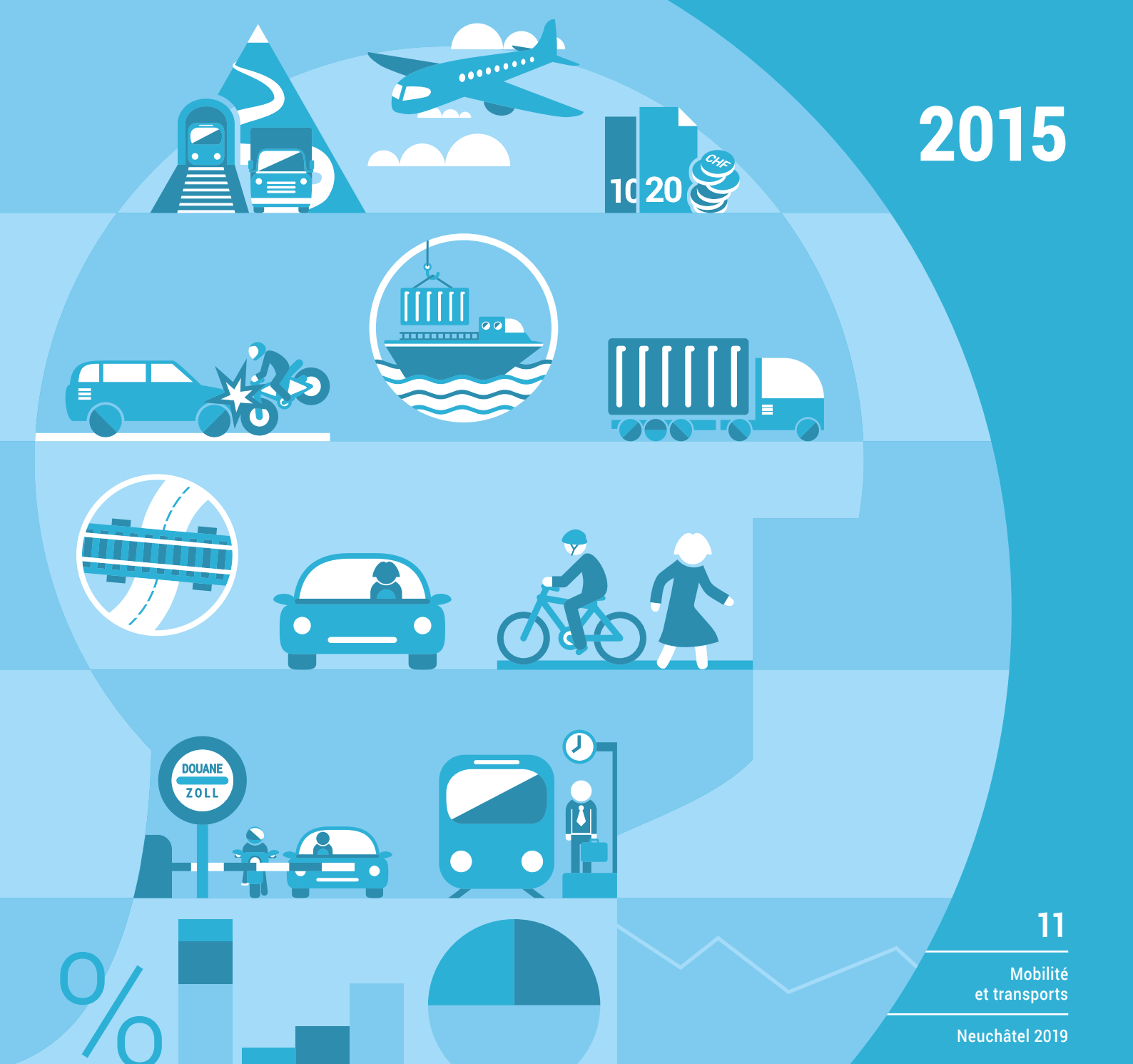


2015



11

Mobilité  
et transports

Neuchâtel 2019

## Coûts et financement des transports en 2015



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI  
Office fédéral de la statistique OFS

## Domaine «Mobilité»

### 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](http://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](mailto:order@bfs.admin.ch)).

**Statistik der Kosten und der Finanzierung des Verkehrs, Methodenbericht, Version 2.0**, Neuchâtel 2019, 72 pages, fr. 25.40 (TVA excl.), numéro OFS: 811-1901-05

**Mobilité et transports, Rapport statistique 2018**, Neuchâtel 2018, 64 pages, fr. 18.20 (TVA excl.), numéro OFS: 1130-1800

**Coûts et financement des transports: Route et rail 2014**, Neuchâtel 2017, 12 pages, gratuit, numéro OFS: 812-1400

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

**Le transport de marchandises en Suisse 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

**Transport transalpin et transfrontalier de personnes 2015 (A+GQPV) Rapport final**, Neuchâtel 2017, 53 pages, gratuit, numéro OFS: 1029-1500-05

### Domaine «Mobilité et transports» sur Internet

[www.statistique.ch](http://www.statistique.ch) → Trouver des statistiques → 11 – Mobilité et transports

ou [www.transport-stat.admin.ch](http://www.transport-stat.admin.ch)

# Coûts et financement des transports en 2015

**Rédaction** Alexandra Quandt, OFS; David Altwegg, OFS  
**Contenu** Christian Gigon, OFS; Alexandra Quandt, OFS;  
Jean-Marc Pittet, OFS

**Éditeur** Office fédéral de la statistique (OFS)

Neuchâtel 2019

**Éditeur:** Office fédéral de la statistique (OFS)

**Renseignements:** Section Mobilité, OFS, tél. 058 463 64 68,  
verkehr@bfs.admin.ch

**Rédaction:** Alexandra Quandt, OFS; David Altwegg, OFS

**Contenu:** Christian Gigon, OFS; Alexandra Quandt, OFS;  
Jean-Marc Pittet, 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

**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](http://www.statistique.ch) (gratuit)

**Numéro OFS:** 812-1500

**ISBN:** 978-3-303-11266-3





## 89,7 mrds de francs

Coûts totaux du transport motorisé (+4% depuis 2010)



80%

Transport routier motorisé



7%

Aviation



77%

Transport de personnes



12%

Transport ferroviaire



0,4%

Navigation



23%

Transport de marchandises



72,0 mrds de fr.

Transport routier motorisé



11,0 mrds de fr.

Transport ferroviaire

D'où les coûts proviennent...



0% 100%

72,0 11,0

■ Infrastructure ■ Moyens de transport ■ Accidents ■ Environnement et santé

... et qui les prend en charge.



0% 100%

72,0 11,0

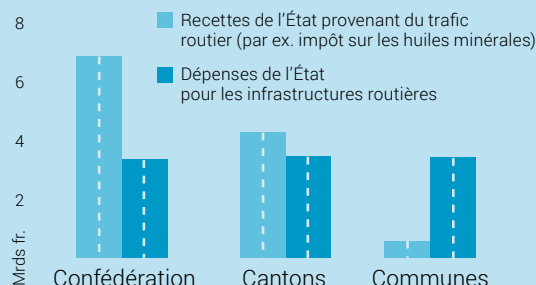
■ Usagers des transports ■ Collectivité ■ État ■ Entreprises ferroviaires

Coûts de la mobilité douce



- 1 Infrastructure **10%** (1,1 mrd de fr.)
- 2 Moyens de transport **6%** (0,6 mrd de fr.)
- 3 Accidents **83%** (8,7 mrds de fr.)
- 4 Environnement et santé **1%** (0,1 mrd de fr.)

Financement des infrastructures routières



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



# Table des matières

1	Introduction	7	7	Transport ferroviaire	28
1.1	Importance pour la politique des transports	7	7.1	Transport de personnes	28
1.2	Questions centrales	7	7.2	Transport de marchandises	29
1.3	Structure de la publication	8			
2	Bases	9	8	Aviation	31
2.1	Délimitations	9	9	Navigation	33
2.2	Structure	10	9.1	Navigation publique de personnes	33
2.3	Sources de données	11	9.2	Transport de marchandises sur le Rhin	34
3	Vue d'ensemble du transport motorisé	13	10	Coûts d'accidents, d'environnement et de santé	35
3.1	Coûts	13	10.1	Coûts d'environnement et de santé	35
3.2	Financement	15	10.2	Coûts d'accidents	36
4	Transport motorisé de personnes	16	10.3	Coûts immatériels	37
4.1	Coûts	16	10.4	Coûts externes	38
4.2	Financement	17	11	Mobilité douce	40
4.3	Coûts kilométriques	18	11.1	Vélos	41
5	Transport de marchandises	20	11.2	Piétons	42
5.1	Coûts	20	12	Finances publiques dans le domaine des transports	43
5.2	Financement	21			
5.3	Coûts kilométriques	22		Glossaire	47
6	Transport routier motorisé	23			
6.1	Transport motorisé privé de personnes	23		Bibliographie	51
6.2	Transports publics routiers	25			
6.3	Transport routier de marchandises	26			



# 1 Introduction

**La statistique des coûts et du financement des transports s'oriente sur les questions de la politique suisse actuelle des transports. Elle montre, pour tous les modes de transport, le niveau des coûts économiques, leur origine et qui les prend en charge.**

## 1.1 Importance pour la politique des transports

Il existe en Suisse une longue tradition de calcul des coûts des transports et la statistique s'y rapportant s'est toujours orientée sur les besoins découlant de la politique des transports. Ainsi, c'est en 1968 que l'OFS a publié pour la première fois le *Compte routier*. Celui-ci a été établi à l'heure où la construction des premières autoroutes a fait grandir la demande de chiffres fiables sur les coûts d'infrastructure routière et sur leur financement. Le *compte ferroviaire*, une statistique sur la rentabilité des entreprises de chemin de fer, a vu le jour quelques années après (1976).

Depuis lors, les besoins d'information de la politique des transports se sont élargis dans plusieurs directions. La question de savoir dans quelle mesure les usagers des transports supportent eux-mêmes les coûts qu'ils engendrent, et donc de savoir si le principe de causalité est respecté, est devenue centrale dans les discussions sur la politique des transports. En conséquence, on ne demande aujourd'hui plus uniquement des données sur les dépenses consacrées aux infrastructures de transport mais également des données sur l'ensemble des coûts que les transports occasionnent à la collectivité. La *statistique des coûts et du financement des transports (statistique CFT)*, qui paraît depuis l'année de référence 2010, répond à cette nouvelle demande en tenant compte non seulement des coûts d'infrastructure, mais aussi des coûts des moyens de transport, d'accidents, d'environnement et de santé. En outre, la statistique CFT considère aussi les coûts et le financement du transport aérien et, depuis l'année de référence 2015, ceux de la navigation, du fait que l'importance de ces deux modes de transport et donc l'intérêt pour ces derniers se sont accrus ces dernières années.

Enfin, il convient de relever que la statistique CFT met essentiellement en lumière les coûts des transports, faisant abstraction des bénéfices économiques des transports. En font notamment partie les bénéfices individuels, la création de valeurs des différents secteurs des transports, ou la contribution des transports à la croissance économique. La quantification des bénéfices des transports en unités monétaires est particulièrement complexe et n'a été traitée que sporadiquement sous forme d'études prospectives (ARE/OFROU 2006).

## 1.2 Questions centrales

La statistique CFT ne vise pas seulement à proposer une aide pour les décisions en matière de politique des transports; elle sert aussi de base pour l'étude et la planification des transports. Afin de remplir ces missions, elle s'oriente vers les questions centrales suivantes:

- **À combien s'élèvent les coûts engendrés par les transports?**  
Tous les coûts générés par les transports, y compris ceux répercutés sur des tiers, sont concernés. Les coûts sont considérés indépendamment du fait qu'un versement correspondant ait eu lieu ou non. Par exemple, on tient compte des coûts induits par la souffrance résultant d'un accident des transports.
- **Qu'est-ce qui est à l'origine des coûts?**  
Les coûts doivent être répartis en fonction de leur origine: coûts d'infrastructure, coûts des moyens de transport, coûts d'accidents, coûts d'environnement et de santé (pour les définitions, voir le chapitre 2).
- **Qui prend en charge les coûts?**  
Il convient d'indiquer quelle part des coûts est assumée directement par les usagers des transports, et quel est le montant des coûts pris en charge par les pouvoirs publics, les entreprises de transports et la collectivité.
- **Quels flux financiers spécifiques aux transports existent au niveau de la Confédération, des cantons et des communes?**  
Les trois niveaux étatiques que sont la Confédération, les cantons et les communes jouent des rôles différents en matière de financement des transports. Les recettes et les dépenses spécifiques aux transports doivent être indiquées pour chacun de ces niveaux.

### 1.3 Structure de la publication

Le rapport commence avec un chapitre sur les notions de base (chapitre 2) qui explique ce qu'est la statistique CFT et quelles sont les sources de données utilisées. Suivent les chapitres 3 à 5 qui forment le cœur de la publication avec la présentation des résultats de l'ensemble des coûts de tous les modes de transport, ainsi que du financement du transport motorisé. Alors que le chapitre 3 indique les résultats principaux de l'ensemble du transport motorisé, les chapitres 4 et 5 proposent une analyse détaillée du transport de personnes pour l'un et du transport de marchandises pour l'autre.

Les chapitres restants de ce rapport proposent une série d'analyses approfondies et de compléments: le chapitre 6 analyse les coûts et le financement du transport routier motorisé. Les chapitres 7 et 8 font de même pour le transport ferroviaire et le transport aérien. Le chapitre 9 est consacré – pour la première fois dans le cadre de la statistique CFT – aux coûts de la navigation.

Suit, avec le chapitre 10, une observation plus détaillée des coûts liés aux accidents, à l'environnement et à la santé, dans le cadre desquels sont également abordés les coûts externes des transports. Le chapitre 11, quant à lui, s'intéresse à la mobilité douce, autrement dit au trafic cycliste et aux piétons.

Le dernier chapitre présente le financement des transports par les pouvoirs publics (chapitre 12). On y montre un aperçu des flux monétaires complexes entre les divers instruments étatiques de recouvrement et d'utilisation des moyens.

Des informations plus détaillées sur les méthodes et les sources de données se trouvent dans le rapport de méthode de la statistique des coûts et du financement des transports (OFS 2019).

## 2 Bases

**La statistique CFT présente un tableau complet des coûts des modes de transport route, rail, air et eau. Elle recense tous les coûts des infrastructures des transports, des moyens de transport, des accidents des transports ainsi que les coûts d'environnement et de santé liés aux transports.**

### 2.1 Délimitations

#### Coûts

La statistique CFT prend en compte l'ensemble des coûts des transports composés de l'infrastructure, des moyens de transport, des accidents, ainsi que de l'environnement et de la santé (voir encadré).

##### Coûts totaux des transports

Les *coûts totaux* des transports correspondent à la notion de *coûts sociaux* utilisée en économie. Ils comprennent aussi bien les coûts pris en charge par leurs auteurs eux-mêmes (par ex. coûts d'acquisition et de carburant dans le cas d'une voiture) que les coûts supportés par des tiers (par exemple l'État ou la collectivité). Les coûts totaux des transports prennent donc en considération, outre les coûts liés aux *dépenses financières*, les *coûts immatériels* qui ne résultent d'aucun paiement comme par exemple les dommages liés à la souffrance suite à des accidents des transports.

#### Activités de transport

La statistique CFT se limite au transport effectué par le biais d'infrastructures «à caractère primaire de transport». Ne sont par conséquent pas pris en compte les mouvements effectués sur des infrastructures servant à des buts autres, tels que l'agriculture et la sylviculture, ou les activités de loisirs. Les bateaux à moteur privés sur les lacs suisses, entre autres, ne sont donc pas considérés.

#### Territoire

En règle générale, les coûts indiqués sont ceux produits sur le territoire national suisse (principe de territorialité). Une exception est faite pour l'aviation et la navigation sur le Rhin: dans ce cas le principe du demi trajet est appliqué car il est mieux adapté aux caractéristiques des transports transfrontaliers, dominants dans les modes de transport correspondants. Ce principe signifie par exemple que pour les vols internationaux, la moitié des coûts jusqu'au pays de destination ou vers la Suisse sont pris en compte (voir encadré au chapitre 8).

#### Période

La statistique CFT établit les coûts du transport qui sont générés au cours d'une année civile. L'année de référence de la présente publication est l'année 2015. Les coûts du transport routier motorisé et du rail sont relevés chaque année tandis que ceux de l'aviation et de la navigation le sont tous les cinq ans.

#### Approche «mode de transport»

Dans la statistique CFT, on utilise l'approche du mode transport; autrement dit, pour le calcul de l'origine ou de la prise en charge des coûts, un mode de transport est considéré dans son ensemble. Cela veut dire que des coûts occasionnés à quelqu'un dans le rôle d'utilisateur des transports d'un mode de transport donné sont des coûts internes à ce mode de transport et sont à ce titre des coûts privés. Sont considérés comme externes les coûts à la charge de personnes qui n'utilisent pas le mode de transport concerné. On peut citer ici les coûts liés au bruit pour les riverains ou aux accidents entre les modes de transport route et rail (voir OFS 2015).

## 2.2 Structure

### Catégories de transport

La présente publication fait la différence, comme cela est habituellement le cas dans la statistique du transport, entre les divers modes de transport (route, rail, air et eau) et entre *les objets de transport* (transport de personnes et transport de marchandises) (T 2.1). La distinction est également faite entre les *formes de transport* (par ex. transport public routier, véhicules légers de transport de marchandises) qui regroupent en règle générale plusieurs moyens de transport. Les chapitres spécifiques et les tableaux en ligne du portail internet de l'OFS utilisent pour certains points une structure plus détaillée encore ([www.transport-stat.admin.ch](http://www.transport-stat.admin.ch) → Coûts et financement des transports).

### Coûts et contributions

Les coûts des transports sont ventilés selon trois niveaux: les *types de coûts* précisent dans quel secteur les coûts sont produits, la notion de *payeurs directs* indique qui a pris en charge les coûts au moment où ils ont été générés, et celle de *payeurs finaux* indique qui les a supportés au final (T 2.2).

Les contributions fournies par les usagers des transports pour leur permettre d'avoir recours aux transports sont réparties de la manière suivante: dépenses pour les billets, les abonnements et les moyens de transports, impôts et taxes spécifiques liés au transport, prise en charge des coûts d'accidents par l'utilisateur même. Les encadrés explicatifs des chapitres 3 et 4 permettent de comprendre plus en détail les différents types de coûts et de contributions.

### Structure du transport dans la statistique CFT

**T 2.1**

Mode de transport	Objet de transport	Forme de transport	
<b>Transport motorisé</b>			
Route	Transport de personnes	Transport motorisé privé de personnes	Voitures de tourisme
			Cars privés
			Motos et vélomoteurs <sup>1</sup>
	Transport de marchandises	Transport public routier	Bus
			Trolleybus
			Trams
Rail	Transport de personnes	Transport de marchandises effectué avec des véhicules routiers légers (moins de 3.5 tonnes; voitures de livraison et tracteurs à sellette légers)	–
			–
	Transport de marchandises	Transport de marchandises effectué avec des véhicules routiers lourds (plus de 3.5 tonnes; camions et tracteurs à sellette lourds)	–
			–
Air	Transport de personnes	Transport ferroviaire de personnes	–
	Transport de marchandises	Transport ferroviaire de marchandises	–
Eau	Transport de personnes et de marchandises <sup>2</sup>	Trafic de ligne et charter (y compris le fret dans les soutes des aéronefs)	–
	Transport de personnes	Navigation publique de personnes	–
Eau	Transport de marchandises	Transport de marchandises sur le Rhin	–
<b>Transport non motorisé</b>			
Route		Mobilité douce	Piétons <sup>3</sup>
			Vélos <sup>4</sup>

<sup>1</sup> y compris les vélos électriques dont la puissance du moteur est d'au moins 500 W

<sup>2</sup> sans les avions cargo, sans l'aviation générale

<sup>3</sup> y compris les engins assimilés à des véhicules (p. ex. trottinettes)

<sup>4</sup> y compris les vélos électriques dont la puissance du moteur est inférieure à 500 watts

## Structure des coûts et des contributions des usagers des transports dans la statistique CFT

T 2.2

	Ventilation	Signification	Modalités
<b>Coûts</b>	Types de coûts	indique ce qui engendre les coûts	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Infrastructure</li> <li>– Moyens de transport</li> <li>– Accidents</li> <li>– Environnement et santé</li> </ul>
	Payeurs directs	indique qui prend en charge les coûts à l'origine	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Usagers des transports</li> <li>– Entreprises de transport</li> <li>– État</li> <li>– Collectivité</li> </ul>
	Payeurs finaux	indique qui prend en charge les coûts «in fine» (après la prise en compte des prestations de transferts)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Usagers des transports</li> <li>– Entreprises de transport</li> <li>– État</li> <li>– Collectivité</li> </ul>
<b>Contributions des usagers des transports</b>	Nature des contributions	indique de quelle manière les usagers des transports fournissent les contributions	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Impôts et taxes spécifiques liés au transport</li> <li>– Billets, abonnements, autres frais de transport</li> <li>– Autofinancement des coûts des moyens de transport</li> <li>– Autofinancement des coûts des accidents</li> <li>– <i>Bénéfices externes liés à la santé<sup>1</sup></i></li> </ul>

<sup>1</sup> seulement dans la mobilité douce

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

© OFS 2019

## 2.3 Sources de données

La statistique CFT utilise un modèle de calcul qui repose sur divers recensements et collectes par échantillonnage, sur des recherches dans les registres, ainsi que sur d'autres statistiques et études empiriques (T 2.3). Le rapport de méthode publié séparément propose une description plus approfondie des méthodes et sources de données utilisées (OFS 2019).

## Principales sources de données de la statistique CFT

T 2.3

	Route		Rail	Air	Eau
	Transport motorisé privé et transport de marchandises	Transport public routier			
Coûts d'infrastructure	Recensement des coûts d'infrastructure routière auprès de la Confédération, des cantons et des communes; Répartition des coûts sur les catégories de véhicules sur la base d'études empiriques régulièrement actualisées		Recensement auprès des entreprises de transports	Modèle de calcul pour le trafic de ligne et charter	Recensement auprès des entreprises de transport public de personnes, modèle de calcul pour le transport de marchandises sur le Rhin
Coûts des moyens de transport	Calcul des coûts sur la base des valeurs d'importation de la statistique du commerce extérieur	Recensement auprès des entreprises de transports			
Coûts des accidents	Modèle de calcul de l'Office fédéral du développement territorial ARE				
Coûts d'environnement et de santé					

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

© OFS 2019

### Développement continu de la statistique CFT

La statistique CFT est développée en fonction des enseignements méthodologiques les plus actuels. Ce domaine scientifique relativement récent et dynamique connaît de constants développements. C'est pourquoi l'OFS actualise la méthodologie tous les cinq ans. Les principales adaptations méthodologiques de l'année de référence 2015 portent sur le calcul des coûts des moyens de transport dans le trafic routier, sur le transport aérien et sur l'évaluation des coûts d'accidents:

- En se basant sur un modèle de calcul récemment établi concernant l'acquisition, l'exploitation et l'entretien des véhicules routiers, on arrive à déterminer de manière plus précise la valeur des *coûts des moyens de transport* du transport routier motorisé privé. L'application de cette nouvelle méthodologie aboutit à une réduction de 17% des coûts des moyens de transport.
- En raison de la problématique que pose la délimitation des coûts du fret dans les soutes des aéronefs, les coûts du *transport aérien de marchandises* sont intégrés dans les coûts du transport aérien de personnes (trafic de ligne et charter). Quant aux coûts des avions cargo, ils constituent un volume négligeable en Suisse et ne font pas partie de la statistique CFT. Pour l'*aviation générale*, on ne peut établir qu'une estimation grossière des coûts faute de données disponibles suffisantes (voir le chapitre 8).
- Pour le calcul des *coûts d'accidents*, on dispose désormais d'une vaste étude de l'OCDE (2012) consacrée à la valeur monétaire estimée des victimes d'accident. Selon cette étude, il faut prendre en compte des coûts plus élevés que jusqu'ici pour les dommages immatériels liés à la souffrance causée par un accident. La nouvelle approche entraîne une hausse des coûts d'accidents de 82% en moyenne dans tous les modes de transport.

Outre les adaptations méthodologiques évoquées ci-dessus, les coûts de la *mobilité* dite *douce* (piétons, vélos) sont présentés de manière séparée des autres formes de transport pour l'année de référence 2015. La raison est due à la fois à la difficulté de délimiter la mobilité douce des activités de sport et de loisirs et au nombre élevé des accidents non déclarés à la police. C'est pourquoi les chiffres concernant les coûts de la mobilité douce publiés au chapitre 11 ne peuvent être comparés que sous réserve avec ceux du trafic motorisé.

Afin de garantir la comparabilité des résultats au fil des années, les adaptations méthodologiques ont été effectuées rétroactivement sur toute la série chronologique.

## 3 Vue d'ensemble du transport motorisé

Les coûts globaux du transport motorisé sur route, sur rail, dans l'air et dans l'eau se sont montés à 89,7 milliards de francs en 2015, ce qui correspond à une hausse de 4% par rapport à 2010. Environ trois quarts de ces coûts relèvent du transport de personnes et un quart du transport de marchandises. Le transport routier motorisé a généré 80% des coûts du transport.

### 3.1 Coûts

Les coûts totaux du transport motorisé sur route, sur rail, dans l'air et dans l'eau se sont montés à 89,7 milliards de francs en 2015. Ce chiffre correspondait environ à 11 000 francs par résident permanent en Suisse ou à quelque 25 000 francs par ménage. Environ trois quarts de ces coûts ont été générés par le transport de personnes et un quart par le transport de marchandises.

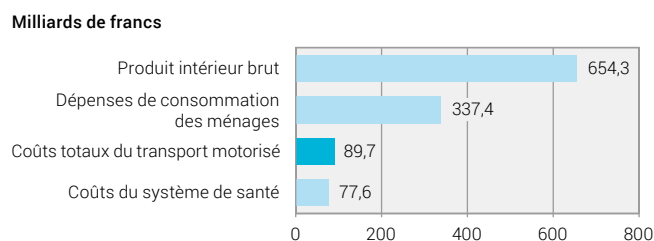
Une comparaison avec quelques données économiques fréquemment citées permet de montrer que les coûts totaux des transports 2015 équivalaient à environ un septième du produit intérieur brut et dépassaient ainsi largement les coûts de la santé (G3.1). Des telles comparaisons ne servent toutefois qu'à illustrer des ordres de grandeur, car les coûts totaux des transports englobent également les coûts immatériels qui n'engendrent aucun paiement (par ex. certains coûts de santé ou d'environnement), ce qui n'est pas le cas dans les autres données économiques citées. Les coûts immatériels existent aussi dans d'autres secteurs de la société mais ne sont répertoriés de manière statistique que pour les transports.

Avec 72,0 milliards de francs, les coûts du transport routier motorisé étaient à peu près sept fois plus élevés que ceux du rail (11,0 milliards de francs). Le transport de personnes était dominant dans tous les modes de transport (G3.2). Il représentait 74% des coûts du transport routier motorisé et 80% des coûts du rail. Le transport de personnes ne concerne pas seulement le transport individuel motorisé et les transports publics mais également les déplacements à pied et à vélo. Le chapitre 11 est consacré à ces derniers, désignés par le terme de mobilité douce.

Les coûts totaux du transport motorisé en 2015 étaient supérieurs de 4% à ceux observés en 2010 (85,9 milliards, sans navigation). Tous les modes de transport ont connu une hausse des coûts. Celle-ci a été la plus forte dans l'aviation (+14%) et le rail (+12%), et un peu plus modérée dans le transport routier motorisé (+2%) (G3.4).

### Comparaison avec d'autres chiffres-clés de l'économie suisse, en 2015

G3.1

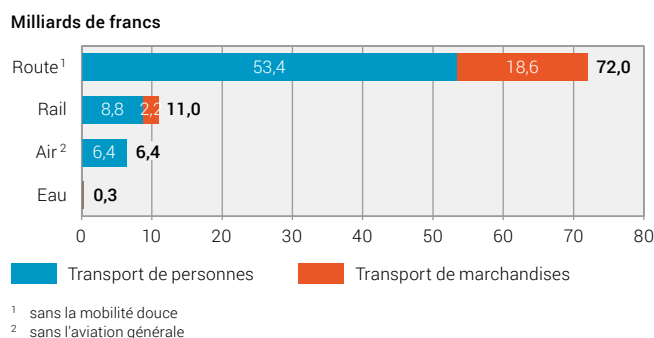


Sources: OFS – CFT, CN, COU

© OFS 2019

### Coûts du transport de personnes et de marchandises selon le mode de transport, en 2015

G3.2

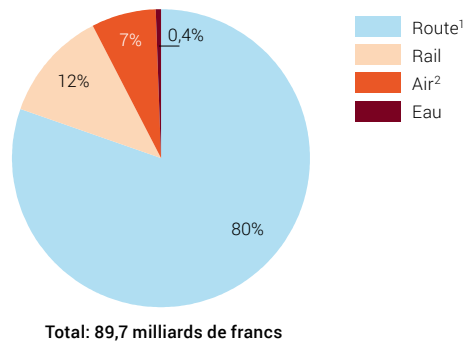


Source: OFS – Statistique des coûts et du financement des transports (CFT)

© OFS 2019

### Coûts du transport selon le mode de transport, en 2015

G3.3



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

© OFS 2019

### Types de coûts

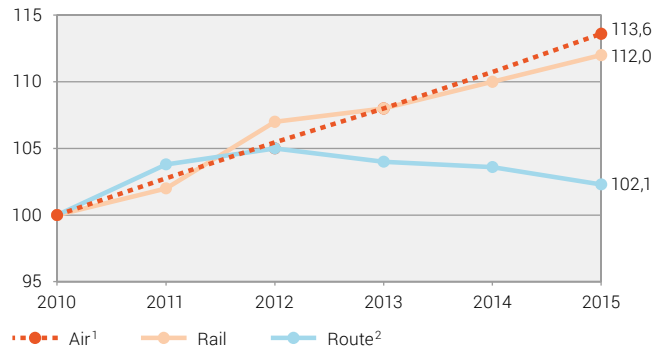
La statistique CFT identifie quatre types de coûts différents. Ces derniers expriment l'origine des coûts du transport :

- *Coûts d'infrastructure*: coûts de construction, d'entretien et d'exploitation des infrastructures de transport (y compris coûts pour la surveillance du trafic aérien)
- *Coûts des moyens de transport*: coûts pour l'acquisition, l'exploitation et l'entretien des moyens de transport
- *Coûts d'accidents*: coûts matériels des accidents (dommages matériels, frais de guérison, frais de police et juridiques, coûts économiques pour la société, par ex. primes d'assurance plus élevées ou absences au lieu de travail pour raison d'accident), ainsi que coûts immatériels des accidents (dommages corporels et préjudice pour la qualité de vie, années de vie perdues)
- *Coûts d'environnement et de santé*: coûts causés par le transport et qui présentent des préjudices pour la santé et l'être humain ou pour l'environnement (par ex. pollution de l'air, nuisances sonores, changements climatiques, contamination des sols, fragmentation des écosystèmes ou des paysages)

### Évolution des coûts du transport selon le mode de transport

G3.4

Index 2010=100



<sup>1</sup> donnée uniquement disponibles pour 2010 et 2015; sans l'aviation générale

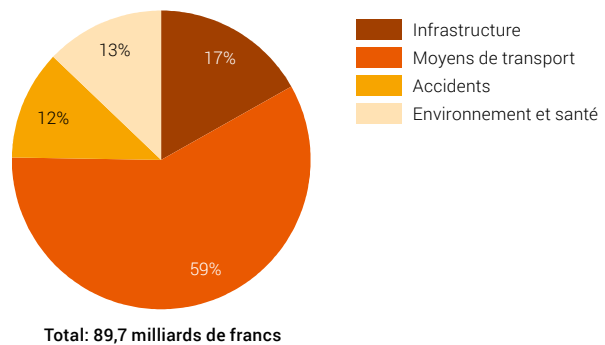
<sup>2</sup> sans la mobilité douce

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

© OFS 2019

### Coûts du transport selon le type de coûts, en 2015

G3.5



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

© OFS 2019

### Types de coûts

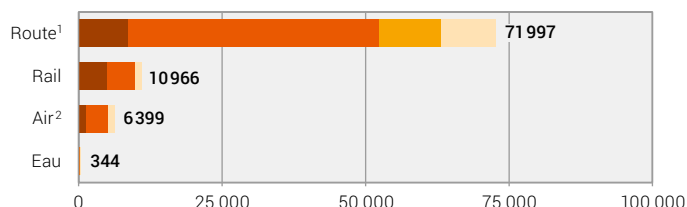
La majeure partie des coûts totaux du transport (59%) a été générée en 2015 par l'acquisition, l'exploitation et l'entretien des moyens de transport (52,6 milliards de francs). Le reste des coûts était réparti entre 17% pour la construction, la maintenance et l'exploitation des infrastructures (14,9 milliards), 12% pour les coûts matériels et immatériels des accidents (10,4 milliards) et 13% pour les conséquences néfastes pour l'environnement et la santé (11,7 milliards) (G 3.5).

À chaque forme de transport correspond nécessairement une *infrastructure de transport* (voir encadré). L'infrastructure pour le transport routier motorisé a coûté 8,6 milliards de francs en 2015. Les coûts d'infrastructure se sont élevés à 5,0 milliards pour le rail et à 1,3 milliard pour l'aviation.

### Coûts du transport selon le mode de transport et le type de coûts, en 2015

G3.6

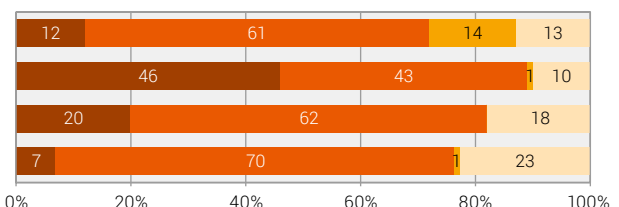
Millions de francs



■ Infrastructure ■ Moyens de transport ■ Accidents ■ Environnement et santé

<sup>1</sup> sans la mobilité douce  
<sup>2</sup> sans l'aviation générale

Parts en %



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

© OFS 2019

Une part importante des coûts a été consacrée pour presque tous les modes de transport à l'acquisition, l'exploitation et l'entretien des *moyens de transport* (G3.6). Cette part a atteint 61% des coûts totaux dans le cas du transport routier motorisé, 62% dans celui de l'aviation et à 43% dans celui du rail. Pour le transport routier motorisé, ce pourcentage équivalait à 43,7 milliards de francs, engendrés par l'entretien et le fonctionnement d'un parc de 5,8 millions de véhicules à moteur.

Les *coûts d'accidents* ont été conséquents en particulier dans le transport routier motorisé: ils ont totalisé 10,3 milliards de francs. Comparativement, les autres modes de transport n'ont par contre occasionné que de faibles coûts de ce type.

Le transport routier motorisé a aussi été dominant dans les *coûts d'environnement et de santé* et se sont élevés à 9,5 milliards de francs. Venaient ensuite l'aviation, avec 1,2 milliard de francs, et le rail (1,0 milliard de francs). Ces coûts ont été faibles dans la navigation, avec 0,1 milliard de francs.

### 3.2 Financement

Au final, l'ensemble des coûts du transport doit être pris en charge par quelqu'un. La statistique CFT identifie quatre types de payeurs différents: les usagers des transports, les entreprises de transport, les pouvoirs publics et la collectivité (voir encadré). Ils prennent en charge les coûts dès que ceux-ci sont générés et sont qualifiés de payeurs directs. Différents transferts ont lieu par la suite, ce qui reporte les charges. L'identité des payeurs finaux montre la répartition finale des charges.

Concernant le transport routier motorisé, les usagers des transports ont supporté en 2015, avec 86%, la part la plus élevée des coûts finaux (G3.7). La valeur correspondante était de 81% pour l'aviation, de 64% pour la navigation et de 46% pour le rail.

#### Payeurs

Le transport est financé en Suisse par divers types de payeurs. La statistique CFT les classe en quatre groupes:

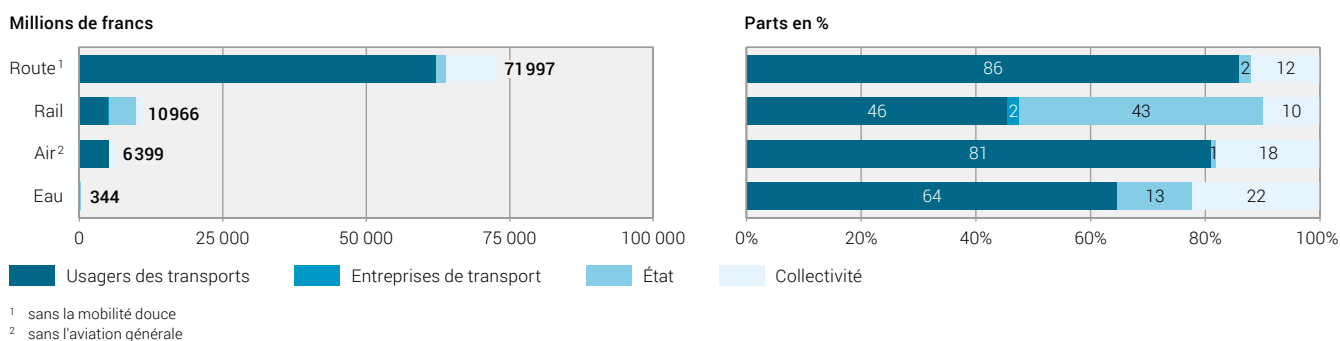
- *Usagers des transports*: participants des transports qui effectuent des prestations de transport (par ex. automobilistes, motocyclistes), passagers transportés par des entreprises de transport (transport de personnes), donneurs d'ordre de transports de marchandises
- *Entreprises de transport*: entreprises qui effectuent des prestations de transport ou mettent à disposition des infrastructures de transport contre rémunération (par ex. entreprises de transport ferroviaire, exploitants de structures ferroviaires, compagnies de bus, compagnies aériennes, aéroports, sociétés de sécurité aérienne)
- *Pouvoirs publics*: Confédération, cantons et communes
- *Collectivité*: personnes non directement liées au transport et qui subissent ses conséquences négatives

Les *pouvoirs publics* jouent un rôle prépondérant dans le financement du rail: la Confédération, les cantons et les communes ont pris en charge en 2015 environ 43% des coûts totaux. Cette prise en charge était en règle générale volontaire, entre autres pour répondre au mandat de services de base inscrit dans la loi. Ainsi, la Confédération a financé par exemple des grands projets ferroviaires (voir l'encadré explicatif au chapitre 7) ou la Confédération et les cantons ont versé des indemnités aux entreprises de transport pour des prestations demandées.

Les coûts d'accidents, d'environnement et de santé reportés sur la *collectivité* sont au contraire financés par celle-ci de manière involontaire. Appelés coûts externes, ces derniers ont été principalement engendrés par le transport routier motorisé (8,6 milliards de francs). Le rail et l'aviation ont occasionné de tels coûts à la collectivité pour un montant de respectivement 1,0 milliard et 1,1 milliard de francs.

### Coûts du transport selon le mode de transport et les payeurs finaux, en 2015

G 3.7



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

© OFS 2019

## 4 Transport motorisé de personnes

Le transport motorisé de personnes sur route, sur rail, dans l'air et dans l'eau a coûté au total 68,8 milliards de francs en 2015. Près de trois quarts de ces coûts ont été générés par le transport routier motorisé privé de personnes. Les coûts de ce dernier sont restés presque inchangés (-1%) par rapport à 2010, alors qu'un accroissement de 14% a été observé pour le transport ferroviaire. La collectivité a pris en charge 14% des coûts du transport routier motorisé privé de personnes sous forme de coûts d'accidents, d'environnement et de santé, alors que les pouvoirs publics ont participé aux coûts du transport ferroviaire à raison de 47%.

### 4.1 Coûts

Les coûts du transport motorisé de personnes se sont élevés à 68,8 milliards de francs en 2015, ce qui représente trois quarts des coûts de l'ensemble du transport motorisé.

La population résidente permanente de la Suisse a parcouru en 2015 deux tiers des distances accomplies dans le pays en voiture de tourisme, en deux roues motorisé ou en autocar (= transport motorisé privé de personnes). Cette forme de transport a en conséquence aussi généré les coûts les plus élevés, avec 49,5 milliards de francs, venant ainsi nettement devant le transport de personnes sur rail (8,8 milliards de francs) et le transport aérien des vols de ligne et des vols charter (6,4 milliards de francs) (G4.1). Les coûts des transports publics routiers en tram et en bus se sont montés à 3,8 milliards de francs, alors que ceux de la navigation publique de personnes n'ont atteint que 0,2 milliard de francs.

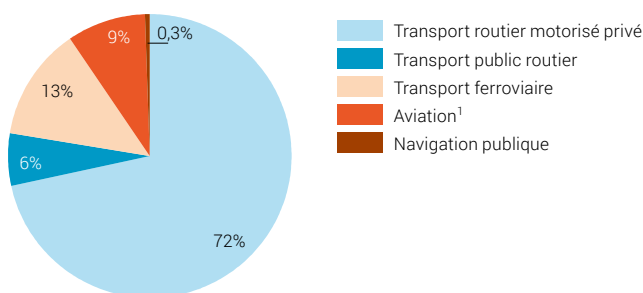
Les coûts du transport de personnes sur route, sur rail et dans l'air ont été supérieurs de 3% à ceux observés en 2010. Les coûts occasionnés par le transport ferroviaire (+14%), par l'aviation (+14%) et par les transports publics routiers (11%) notamment ont connu des hausses élevées (G4.2). Les coûts du transport motorisé privé de personnes sont restés presque inchangés (-1%).

### Types de coûts

Les coûts pour les *infrastructures de transport* se sont montés à 12,3 milliards de francs dans le transport de personnes. Les dépenses les plus élevées ont été consenties pour le transport motorisé privé de personnes, dont le développement, l'entretien et l'exploitation des infrastructures ont coûté 6,2 milliards de francs (G4.3). Les coûts d'infrastructure ont atteint 0,5 milliard de francs pour les transports publics routiers (bus, trams). Ils se sont montés à 4,3 milliards pour le rail et à 1,3 milliard pour l'aviation.

### Coûts du transport de personnes selon la forme de transport, en 2015

G4.1



Total: 68,8 milliards de francs

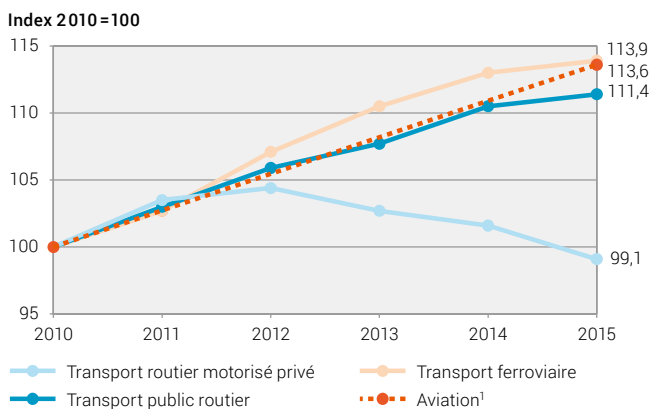
<sup>1</sup> sans l'aviation générale; y compris le fret dans les soutes des aéronefs

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

© OFS 2019

### Évolution des coûts du transport de personnes

G4.2

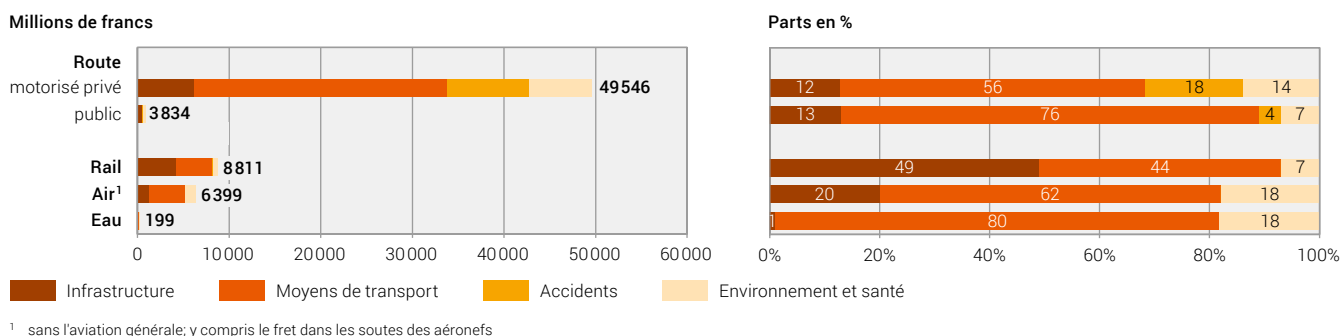
<sup>1</sup> donnée uniquement disponibles pour 2010 et 2015; sans l'aviation générale; y compris le fret dans les soutes des aéronefs

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

© OFS 2019

## Coûts du transport de personnes selon la forme de transport et le type de coûts, en 2015

G4.3



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

© OFS 2019

Les coûts pour l'acquisition, l'entretien et l'exploitation des *moyens de transport* ont été dominants en particulier dans le transport routier motorisé privé de personnes, où ils se situaient à 27,6 milliards de francs. Les coûts des moyens de transport se sont montés à 2,9 milliards de francs dans les transports publics routiers. Ce type de coûts a été relativement modeste (3,9 milliards de francs) pour le rail si l'on considère le nombre de personnes-kilomètres accomplis. Cela tient aux capacités d'acheminement élevées des trains. Si les dépenses du rail pour les moyens de transport ont été faibles, il faut aussi considérer que le rail présentait une part aux coûts d'infrastructure plus élevée que celle des autres formes de transport.

Les *coûts d'accidents* de la circulation ont été importants avant tout dans le transport routier, car presque tous les accidents de la circulation se sont produits sur la route. En chiffres absolus, les coûts d'accidents étaient clairement les plus élevés dans le transport routier motorisé privé de personnes (9,0 milliards de francs). Ils ont atteint 0,2 milliard de francs dans les transports publics routiers et ont été presque négligeables dans le transport ferroviaire, l'aviation et la navigation.

Le transport routier motorisé privé de personnes a occasionné les *coûts d'environnement et de santé* les plus élevés, avec 6,8 milliards de francs (voir aussi le chapitre 11). Ces coûts ont également été importants dans l'aviation, avec 1,2 milliard de francs. Ils ont été comparativement bas dans le transport ferroviaire (0,6 milliard de francs) et dans les transports publics routiers. (0,3 milliard).

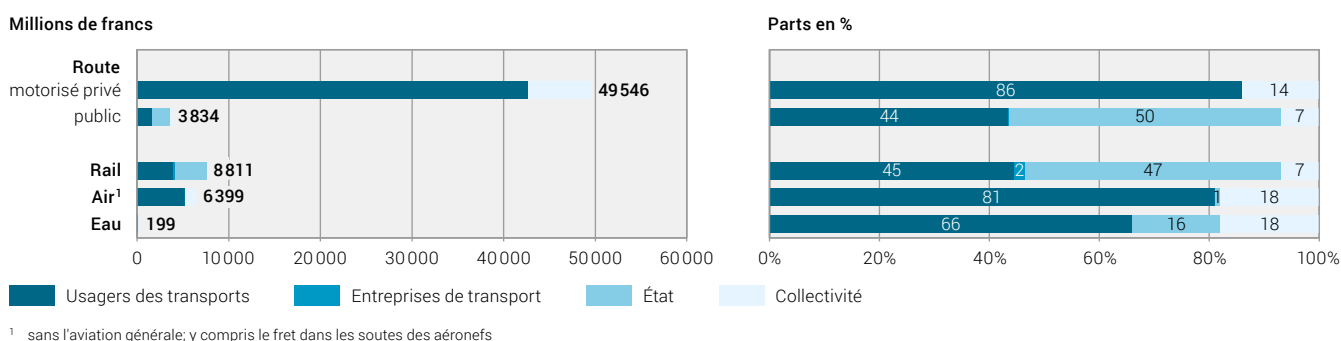
## 4.2 Financement

Dans le transport de personnes, les coûts peuvent être payés par les usagers des transports mais aussi par les entreprises de transport, les pouvoirs publics ou la collectivité (voir encadré au chapitre 3.2). C'est bien entendu dans le transport privé que les usagers présentent les parts au financement les plus élevées (G 4.4). Ainsi en 2015, cette part se montait à 86% pour le transport routier motorisé privé de personnes et à 81% pour l'aviation, privée elle aussi. Les passagers ont financé eux-mêmes 66% de la navigation publique de personnes, 45% du transport de personnes sur rail et 44% des transports publics routiers.

Le reste des coûts a été pris en charge par les pouvoirs publics d'une part et par la collectivité d'autre part. La Confédération, les cantons et les communes ont versé des subventions et des indemnités pour répondre à leur mandat de services publics dans les transports et pour alléger la densité de circulation sur les routes. Les coûts assumés par les pouvoirs publics se composaient de 1,9 milliard de francs pour les transports publics routiers et de 4,1 milliards de francs pour le transport de personnes sur rail. Restaient 8,1 milliards de francs de coûts externes non couverts dans le transport routier motorisé privé de personnes et dans l'aviation. En proportion, avec 18% chacun (G4.4), ce sont les transports aériens et les transports par bateau qui ont coûté le plus à la collectivité. Ces coûts ont été supportés par la collectivité. Dans les transports publics en train, en bus et en bateau, la collectivité a assumé des coûts à hauteur de 0,9 milliard de francs.

## Coûts du transport de personnes selon la forme de transport et les payeurs finaux, en 2015

G4.4



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

© OFS 2019

### 4.3 Coûts kilométriques

Si on rapporte le coût des transports de personnes à leur volume, on obtient le coût kilométrique des transports de personnes. La comparabilité des coûts kilométriques est toutefois limitée car les caractéristiques des trajets ne sont pas les mêmes pour les transports routiers publics ou privés, pour les transports ferroviaires, pour les transports par bateau et pour les transports par avion (voir l'encadré).

Le coût kilométrique dépend du taux d'occupation des véhicules et des distances parcourues. La statistique distingue trois catégories de distances moyennes : les «courtes distances», les «moyennes distances» et les «longues distances». On ne peut véritablement comparer les coûts kilométriques qu'à l'intérieur d'une même catégorie de distance, non entre deux catégories différentes.

#### Courtes distances

Les transports sur courtes distances comprennent les transports publics routiers, qui desservent notamment les zones urbaines. Leur coût kilométrique est relativement élevé : 87 centimes (G 4.5). Outre des taux d'occupation en moyenne assez faibles, ce sont les charges administratives générales et le coût du personnel de conduite des bus et des trams qui déterminent ce coût.

#### Moyennes distances

Dans la catégorie des moyennes distances, ce sont les transports de passagers sur les lacs et les fleuves qui présentent le coût kilométrique le plus élevé : 123 centimes par kilomètre. Ce coût élevé s'explique notamment par des volumes de transport faibles et par le fait que les bateaux de passagers engendrent des frais fixes élevés. À l'inverse, le coût kilométrique est de 51 centimes par personne et par kilomètre dans les transports motorisés privés de personnes par la route et de 43 centimes dans les transports ferroviaires (G 4.5). Lorsqu'on compare les coûts respectifs de la route et du rail, il faut tenir compte du fait que le rail est tributaire, pour la desserte fine des régions, des transports publics routiers dont le coût est élevé.

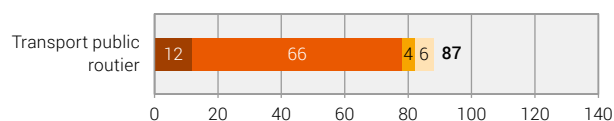
#### Longues distances

Contrairement au trafic intérieur par la route, par le rail et par bateau, le trafic aérien, presque exclusivement transfrontalier, opère sur de longues distances. Ces longues distances et le bon taux d'occupation des avions se traduisent par un coût relativement bas de 15 centimes par passager et par kilomètre. Ce coût comprend le coût de transport des marchandises dans les soutes («belly-freight»).

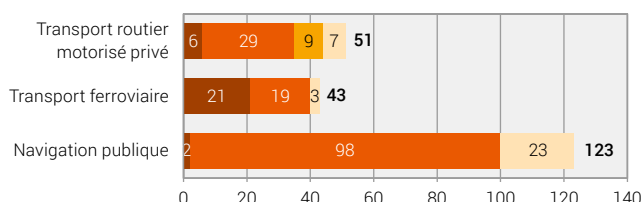
### Coûts kilométriques du transport de personnes selon le type de coûts, en 2015

G 4.5

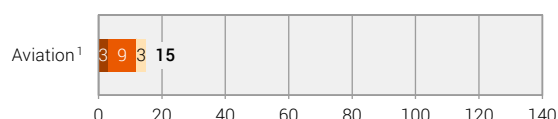
#### Transport de personnes avec courtes distances Centimes par personne-km



#### Transport de personnes avec moyennes distances Centimes par personne-km



#### Transport de personnes avec longues distances Centimes par personne-km



■ Infrastructure ■ Moyens de transport ■ Accidents ■ Environnement et santé

<sup>1</sup> sans l'aviation générale; y compris le fret dans les soutes des aéronefs

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

© OFS 2019

#### Sur l'interprétation des coûts kilométriques

Les données relatives aux coûts kilométriques pour les différentes formes de transport sont des valeurs moyennes statistiques qui ne sont significatives que de manière limitée pour la comparaison des moyens de transport. Un déplacement moyen en voiture de tourisme présente d'autres caractéristiques qu'un déplacement en train ou en bus. Il faut aussi garder à l'esprit que la substituabilité des formes de transport n'a souvent pas cours. Par la diversité de leurs infrastructures, les différents modes de transport sont souvent complémentaires. Pour la desserte fine de tous les points d'une région, les transports aériens et ferroviaires, par exemple, sont tributaires d'autres modes moyens de transport comme la voiture, le tram ou le bus. Les coûts kilométriques sont des coûts moyens qu'il ne faut pas confondre avec les prix. Ils dépendent notamment du volume de transport et du taux d'occupation des véhicules. Le coût par passager et par kilomètre est moins élevé, par exemple, pour un véhicule entièrement occupé que pour un véhicule à moitié vide.

Selon le moyen de transport utilisé (par ex. le véhicule le meilleur marché/le plus cher), son taux d'occupation, l'infrastructure utilisée, le degré d'utilisation de cette dernière, etc., les coûts kilométriques effectifs divergent de la valeur moyenne statistique. Il serait donc faux de supposer que dans un déplacement concret (par ex Zurich–Berne), les coûts kilométriques seraient exactement au niveau établi par la statistique CFT.

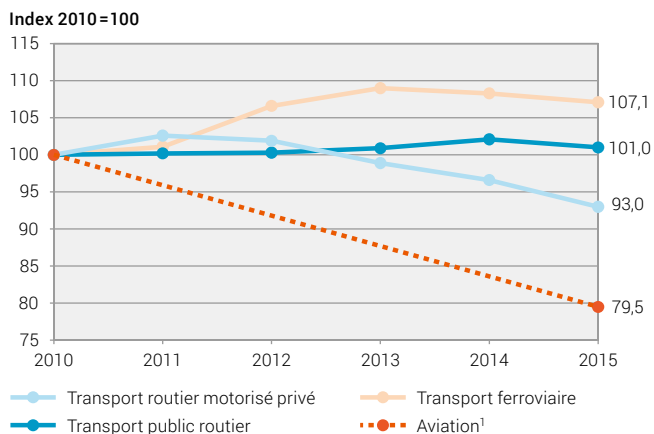
## Évolution des coûts kilométriques

Par rapport à 2010, les coûts kilométriques du transport routier motorisé ont diminué (–7%) (G 4.6). Les raisons sont dues à des carburants meilleur marché et des coûts d'accident en baisse. Dans le transport public routier, les coûts et les prestations ont augmenté plus ou moins dans la même proportion, ce qui se reflète dans les coûts kilométriques qui restent stables. Le transport ferroviaire enregistre en revanche une croissance des coûts kilométriques de 7%, notamment en raison d'importants investissements d'infrastructure, d'une plus grande densité des horaires et de l'acquisition de nouveaux matériels roulants.

La plus forte baisse du coût kilométrique s'observe dans les transports aériens (–21%). Cela traduit un gain d'efficacité qu'on peut attribuer d'une part au développement des vols low cost, à de meilleurs taux d'occupation et à l'utilisation d'avions plus gros, et d'autre part au fait que les compagnies aériennes se concentrent de plus en plus sur les destinations rentables («point to point»). Les lignes non rentables ont été progressivement réduites ou abandonnées.

## Évolution des coûts kilométriques du transport de personnes, en 2015

G 4.6



<sup>1</sup> données uniquement disponibles pour 2010 et 2015

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

© OFS 2019

## 5 Transport de marchandises

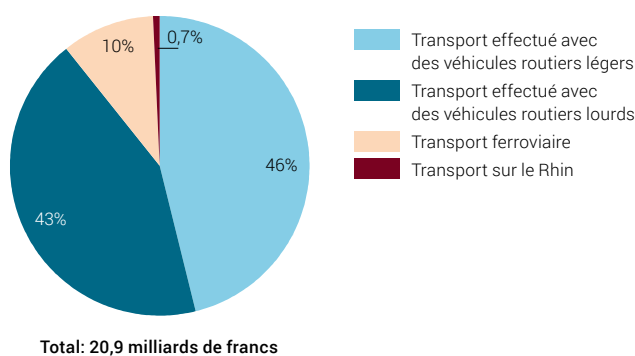
En 2015, le transport de marchandises sur route, sur rail et sur le Rhin a coûté 20,9 milliards de francs. Près de neuf dixièmes de ces coûts ont été générés par le transport routier. Les coûts du transport de marchandises se sont accrus de 9% entre 2010 et 2015. La croissance des coûts a été particulièrement forte pour les voitures de livraison (+18%).

### 5.1 Coûts

En 2015, les coûts totaux du transport de marchandises sur terre et sur l'eau se sont élevés à 20,9 milliards de francs. La part de loin la plus importante de ces coûts, avec 89% (soit 18,6 milliards de francs) a été générée par le transport routier (G 5.1). Le transport par véhicules légers y a contribué à hauteur de 9,6 milliards de francs. Cette catégorie regroupe tous les véhicules de transport de marchandises d'un poids total inférieur à 3,5 tonnes, soit principalement les voitures de livraison. Les coûts occasionnés par cette catégorie de véhicule tiennent compte également des trajets qui ont un but autre que celui du transport de marchandises au sens strict comme par exemple les prestations de service des artisans. Le transport de marchandises effectué avec des véhicules routiers lourds (camions et semi-remorques dont le poids total dépasse 3,5 tonnes) a généré en 2015 des coûts de 9,0 milliards de francs alors que le transport ferroviaire de marchandises et le transport de marchandises sur le Rhin ont coûté respectivement 2,2 milliards et 0,1 milliard de francs.

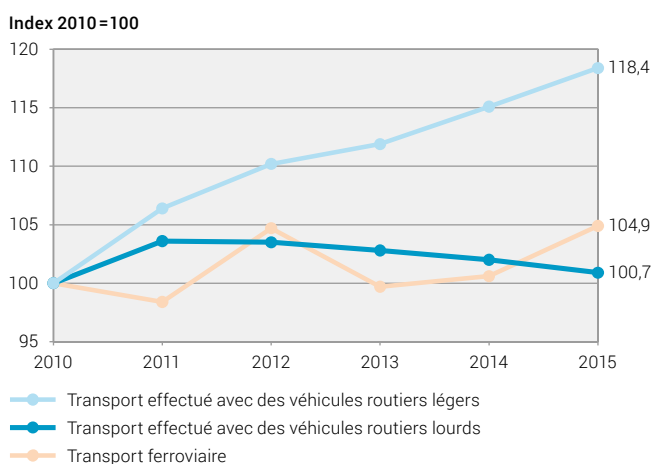
Les coûts du transport de marchandises sur route et sur rail ont été supérieurs de 9% à ceux observés en 2010. Les coûts du transport routier par véhicules légers en particulier ont nettement augmenté (+18%) (G 5.2). Cette hausse s'explique par l'utilisation accrue de voitures de livraison ces dernières années. Si les coûts du transport routier de véhicules lourds sont restés pratiquement inchangés dans la période 2010–2015, ceux du transport ferroviaire ont été soumis à des fluctuations. Durant la période considérée, les coûts ont progressé de 5% pour le rail.

**Coûts du transport de marchandises selon la forme de transport, en 2015** **G 5.1**



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

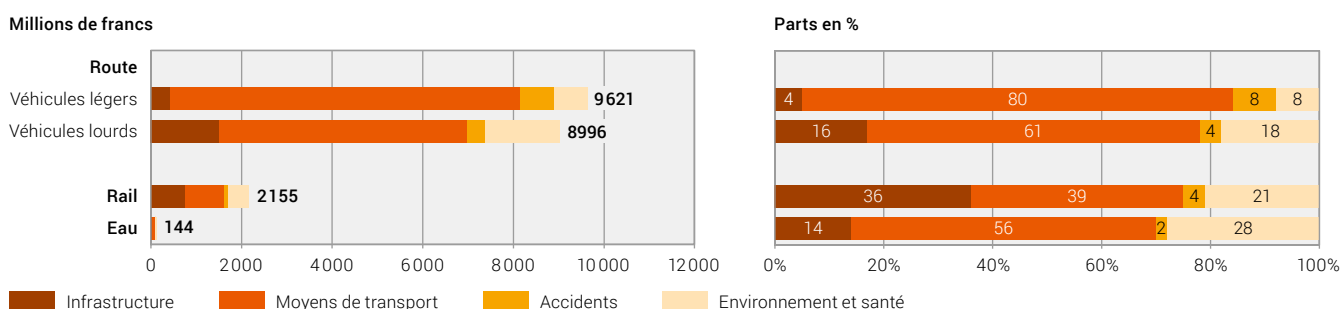
**Évolution des coûts du transport de marchandises selon la forme de transport** **G 5.2**



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

## Coûts du transport de marchandises selon la forme de transport et le type de coûts, en 2015

G5.3



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

© OFS 2019

## Types de coûts

Un regard sur les différents types de coûts indique, tout comme cela était déjà le cas pour le transport de personnes, une nette dominance des coûts des *moyens de transport* (G 5.3). Ils constituaient respectivement 80% (7,7 milliards de francs) et 61% (5,5 milliards de francs) des coûts totaux du transport de marchandises pour les véhicules routiers légers et lourds. Leur part s'élevait à 56% (0,1 milliard de francs) pour la navigation. Seul le transport de marchandises sur rail a enregistré des coûts de moyens de transport dont la part représentait 39% (0,8 milliard de francs) des coûts totaux.

Les *coûts d'infrastructure* se sont montés à 1,5 milliard de francs pour les transports routiers effectués par les véhicules lourds et à 0,4 milliard de francs pour ceux accomplis par les véhicules légers. Cette différence découle principalement du fait que les véhicules lourds sollicitent davantage les routes que les véhicules légers. Les coûts d'infrastructure ont atteint 0,8 milliard de francs dans le transport de marchandises sur rail et étaient quasi négligeables dans le transport de marchandises sur eau en raison de l'existence naturelle des voies navigables.

Plus de la moitié des *coûts d'accidents* dans le transport de marchandises ont été occasionnés par des véhicules routiers légers (0,7 milliard de francs). Le transport de marchandises routier effectué avec des véhicules routiers lourds et le transport ferroviaire ont généré des coûts d'accidents de respectivement 0,4 et 0,1 milliard de francs.

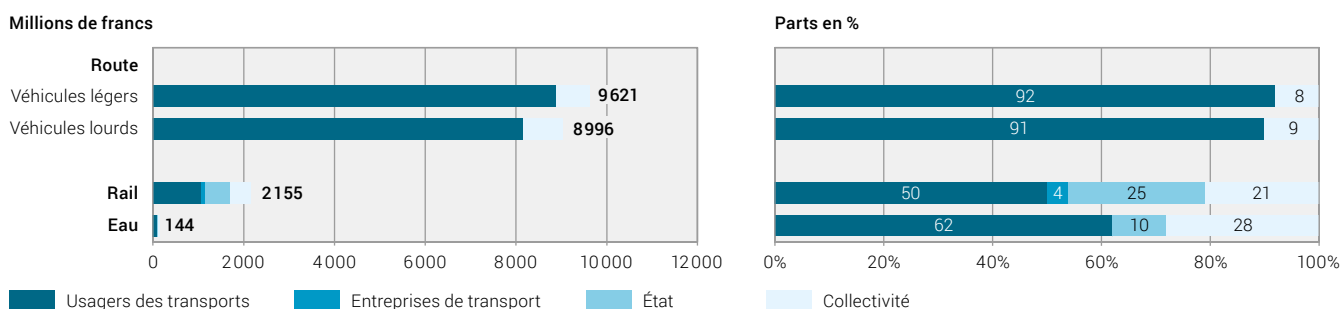
Les coûts *liés à l'environnement et à la santé* étaient de loin les plus élevés pour le transport de marchandises routier effectué avec des véhicules lourds, avec 1,7 milliard de francs, devant le transport de marchandises routier effectué avec des véhicules légers (0,7 milliard) et le transport de marchandises sur rail (0,5 milliard). Ils ont été comparativement faibles par rapport au transport de marchandises par bateau (41 millions de francs).

## 5.2 Financement

Le transport de marchandises assuré par les véhicules routiers lourds a été financé à raison de 91% par les usagers, et celui assuré par les véhicules routiers légers l'a même été à 92% (G 5.4). Le taux d'autofinancement a été nettement plus bas pour la navigation (62%) et le transport de marchandises sur rail (50%). Pour ce dernier, les pouvoirs publics ont assumé une part considérable des coûts, plus précisément 25% ou 0,5 milliard de francs. Ils l'ont fait en finançant entre autres des grands projets ferroviaires tels que le tunnel de base du Gothard. La *collectivité* a assumé des coûts importants – en chiffres absolus – avant tout pour les transports routiers: elle a dû prendre en charge 1,6 milliard de francs de coûts non couverts liés aux accidents, à l'environnement et à la santé occasionnés par le transport de marchandises effectué avec des véhicules routiers lourds et légers bien que diverses taxes, notamment la RPLP, aient été considérées comme des prestations d'internalisation et déduites des coûts encourus par la collectivité dans le présent calcul.

## Coûts du transport de marchandises selon la forme de transport et les payeurs finaux, en 2015

G5.4



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

© OFS 2019

### 5.3 Coûts kilométriques

Si l'on met les coûts totaux en relation avec les prestations de transport, on obtient les coûts dits kilométriques, autrement dit les coûts qui sont occasionnés par le transport d'une tonne sur un kilomètre. Mais comme les transports sur route, sur rail et sur l'eau diffèrent fondamentalement quant à leurs caractéristiques, les coûts kilométriques ne sont comparables que de manière limitée (voir encadré).

En 2015, les coûts kilométriques du transport de marchandises effectué par les véhicules routiers lourds se montaient à 55 centimes (G5.5). Les transports sur rail (17 centimes) et sur eau (7 centimes) affichaient des valeurs nettement plus faibles. Cela tient principalement aux effets d'échelle, car les trains et les bateaux se prêtent bien au transport de grandes quantités de marchandises sur des distances assez longues. Les transports relativement chers sur des distances plus courtes se font presque exclusivement sur la route ce qui ne seraient pratiquement pas réalisables avec le train ou le bateau.

Entre 2010 et 2015, les coûts kilométriques ont reculé de 1% dans le trafic lourd (G5.6). Cette évolution s'explique par un accroissement du volume transporté par les véhicules et une baisse des prix des carburants. Le recul des coûts kilométriques dans la période considérée a été encore plus marqué (-7%) pour le transport de marchandises sur rail. Mais l'évolution des coûts kilométriques du rail dépend aussi d'événements uniques, comme la fermeture momentanée de tronçons.

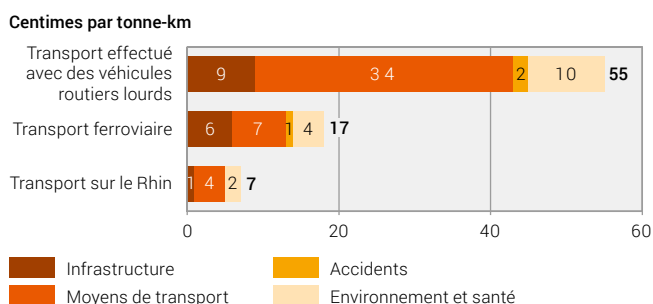
#### À propos de l'interprétation des coûts kilométriques

Les données relatives aux coûts kilométriques pour les différentes formes de transport sont des valeurs moyennes statistiques qui ne sont significatives que de manière limitée pour la comparaison des moyens de transport. Les transports en camion, en semi-remorque, en train de marchandises ou en bateau présentent des caractéristiques différentes. Les bateaux de marchandises par exemple disposent de grandes capacités et sont utilisés idéalement pour le transport de marchandises de grande consommation sur de longs trajets, ce qui se traduit par de faibles coûts kilométriques. Les coûts kilométriques du transport routier constituent la valeur moyenne pour des transports sur des distances longues, moyennes et courtes.

Il faut en outre garder à l'esprit que la substituabilité des formes de transport n'a souvent pas cours. De nombreuses formes de transport sont complémentaires. Les transports par bateau et sur le rail sont par exemple tributaires de la route pour la distribution fine des marchandises.

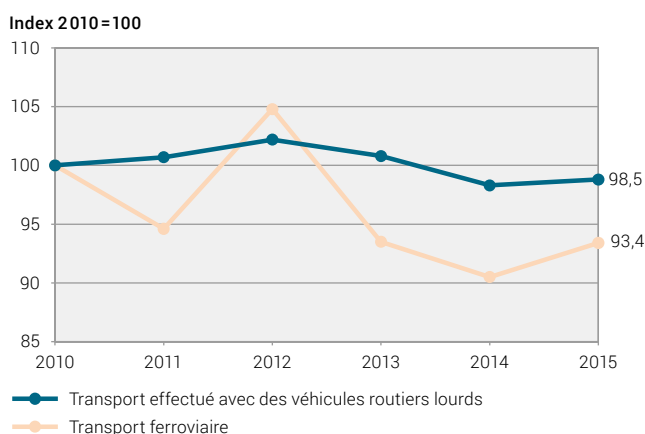
### Coûts kilométriques du transport de marchandises selon le type de coûts, 2015

G5.5



### Évolution des coûts kilométriques du transport de marchandises

G5.6



## 6 Transport routier motorisé

**Le transport routier motorisé a généré en 2015 des coûts totalisant 72,0 milliards de francs. 69% de ces coûts ont été occasionnés par le transport motorisé de personnes. 26,1 milliards de francs ont été utilisés pour l'acquisition et l'entretien des voitures de tourisme.**

Le transport routier motorisé a, en termes de volume, une importance significative tant dans le transport de personnes que dans le transport de marchandises: en 2015, 70% de l'ensemble des distances parcourues dans le pays par la population résidente suisse ont été effectués avec un moyen de transport routier motorisé, autrement dit en voiture, à moto ou en bus. Sur les 5,8 millions de véhicules à moteur que comptait la Suisse en 2015, 4,5 millions étaient des voitures de tourisme, ce qui correspond à 1,2 auto par ménage. Pour le transport de marchandises, 62% des prestations de transport ont été effectuées sur la route. Le transport routier occupe de la sorte une place importante dans les débats de politique des transports.

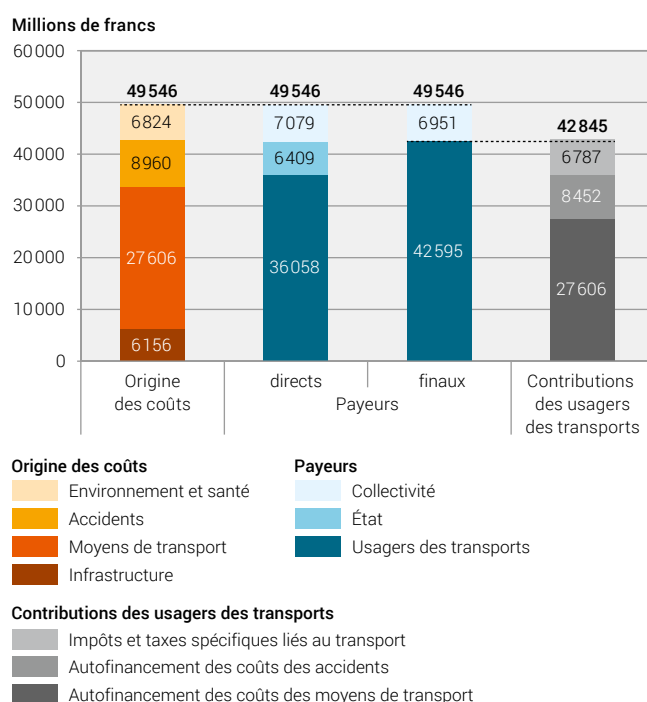
La position dominante du transport routier motorisé se manifeste également au niveau des coûts. Le transport routier motorisé a occasionné 72,0 milliards de francs en 2015, soit 80% des coûts totaux du transport motorisé en Suisse. Trois quarts des coûts relevaient du transport de personnes et un quart du transport de marchandises.

### 6.1 Transport motorisé privé de personnes

Le transport routier motorisé privé de personnes a généré en 2015 des coûts totalisant 49,5 milliards de francs, soit 1% de moins qu'en 2010 (G 6.1). En 2015, les voitures de tourisme ont été à elles seules, avec 44,5 milliards de francs, à l'origine d'un peu plus de la moitié des coûts totaux du transport. Pour les motos et vélomoteurs, les coûts se sont montés à un total de 4,3 milliards de francs alors qu'ils étaient de 0,7 milliard de francs pour les cars privés.

La part la plus importante des coûts du transport motorisé privé de personnes concernait l'acquisition et l'exploitation des *véhicules* (27,6 milliards de francs). Ce bloc de coûts comprend l'amortissement du véhicule, les intérêts ainsi que les dépenses pour le carburant, les services, les réparations, les assurances et la location d'une place de parc. Les coûts d'un véhicule sont supportés par son détenteur.

### Coûts et financement du transport routier motorisé privé de personnes, en 2015 G 6.1



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

© OFS 2019

#### Aide à l'interprétation des graphiques

##### «Coûts et financement»

La colonne «*Origine des coûts*» montre ce qui a occasionné les coûts.

La colonne «*Payeurs directs*» montre qui a pris en charge les coûts au moment où ceux-ci se sont produits.

La colonne «*Payeurs finaux*» montre qui «in fine» a supporté les coûts, c'est-à-dire après prise en compte de l'ensemble des versements et prestations de transfert entre les participants (par ex. impôts et taxes spécifiques liés au transport, prix du transport).

La colonne «*Prestations des usagers des transports*» montre à quelle hauteur les usagers contribuent pour pouvoir utiliser les transports. Outre des prestations monétaires, il peut aussi s'agir de prestations non monétaires sous la forme de souffrance ressentie lors d'un accident.

Les *coûts d'accidents* forment le deuxième bloc de coûts le plus important: en 2015, ils ont été quantifiés à 9,0 milliards de francs. Selon une extrapolation qui considère également les accidents non annoncés à par la police, le transport routier motorisé privé a fait en 2015 179 morts et plus de 45 000 blessés, dont 3000 grièvement (ARE 2019a). Les coûts d'accidents se composent en grande partie de coûts immatériels, supportés par les victimes d'accident et leurs proches (6,1 milliards de francs). Les coûts matériels d'accident, quant à eux, comprennent 1,0 milliard de francs de frais médicaux de guérison et 1,5 milliard de francs de dégâts matériels qui ont été en grande partie pris en charge par les assurances. À ceci s'ajoute 0,3 milliard de francs sous forme de frais de police et de frais juridiques (voir le chapitre 10).

La construction et l'entretien des *infrastructures* routières ont coûté 9,0 milliards de francs en 2015, dont 6,2 milliards de francs ont été imputés au transport routier motorisé privé, 2,0 milliards au transport routier de marchandises et 1,1 milliard à la mobilité douce. Le financement des infrastructures routières a été assuré dans un premier temps par la Confédération, les cantons et les communes, puis répercutés dans un deuxième temps sur les usagers des transports par le biais d'impôts et de taxes spécifiques liés au transport (T 6.1). En tenant compte des coûts d'accidents, d'environnement et de santé supportés par l'État, il reste à ce dernier un solde positif de 0,2 milliard de francs pour alimenter le budget général. Les pouvoirs publics sont ici appréhendés dans leur globalité. Si l'on considère les recettes et les dépenses séparément pour la Confédération, les cantons et les communes, on arrive à des excédents encore plus importants pour la Confédération, mais à des déficits élevés pour les communes (voir le chapitre 12).

Le transport motorisé génère du bruit et des gaz d'échappement. L'infrastructure routière imperméabilise le sol et morcelle le paysage et les écosystèmes. Des effets néfastes sur la santé humaine sous forme de maladies cardiovasculaires et d'affections respiratoires, sur le sol, sur le climat et sur la biodiversité se font également sentir (voir le chapitre 10). Les conséquences négatives du transport routier motorisé privé sur l'environnement et la santé ont entraîné pour la société des coûts socio-économiques de 6,8 milliards de francs en 2015. À titre de prestation compensatoire pour les émissions de gaz à effet de serre produites, les conducteurs de véhicules à moteur ont payé au moment de faire le plein une faible contribution qui a été investie par une fondation privée dans des projets de protection du climat. Les usagers des transports ont pris en charge indirectement des coûts d'environnement à hauteur de 0,1 milliard de francs. La collectivité a dû assumer les 6,7 milliards de francs restants.

Les coûts totaux par personne-kilomètre ont été les plus élevés (208 centimes) pour les motos et les vélomoteurs (G 6.2). Le niveau élevé des coûts d'accidents explique ce résultat. Comparé aux motos et vélomoteurs, les voitures de tourisme et les cars privés ont généré des coûts nettement moins importants avec respectivement 48 et 24 centimes par personne-kilomètre. Au vu des personnes-kilomètres parcourus, les cars privés ont même été le moyen de transport le moins cher, ce notamment grâce à leur grande capacité de passagers et leur bon taux de remplissage.

### Compte d'infrastructure routière

Dans le cadre du compte d'infrastructure routière, l'OFS met à disposition des évaluations plus détaillées des coûts d'infrastructure routière. Les résultats sont disponibles au niveau cantonal, notamment pour permettre de redistribuer une partie des impôts sur les huiles minérales aux cantons. Le compte d'infrastructure routière se trouve sur le portail Internet de l'OFS ([www.statistique.ch](http://www.statistique.ch) → Trouver des statistiques → Mobilité et transports → Coûts et financement des transports → Route (y. c. mobilité douce) → Compte d'infrastructure routière).

### Impôts et taxes liés au transport routier motorisé privé de personnes, en 2015

T 6.1

Millions de francs	Voitures de tourisme	Motos et vélomoteurs	Cars privés
Impôts sur les huiles minérales et surtaxe	3 377	55	45
Redevance pour l'utilisation des routes nationales (vignette autoroutière)	272	43	0
Impôts sur les automobiles	393	0	0
Impôts cantonaux sur les véhicules à moteur	1 938	78	5
Taxes de parking	335	1	0
Contributions de privés et autres taxes	125	4	8
Contributions à la fondation Klik (projets pour la protection du climat)	104	2	1
<b>Total</b>	<b>6 545</b>	<b>183</b>	<b>60</b>

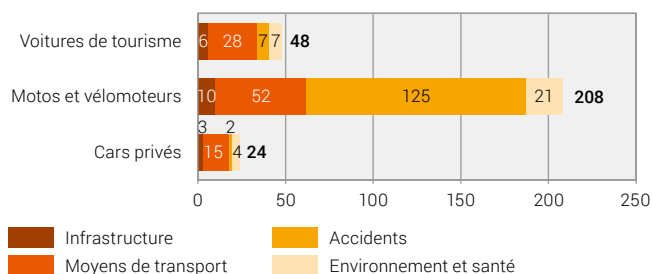
Source: OFS – Statistique des coûts et du financement des transports (CFT)

© OFS 2019

### Coûts kilométriques du transport routier motorisé privé de personnes selon le type de coûts, en 2015

G 6.2

#### Centimes par personne-km



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

© OFS 2019

### Coûts d'embouteillage

Les prestations kilométriques du transport motorisé privé de personnes ont atteint 59 milliards de véhicules-kilomètres en 2015. Elles se sont accrues de 18% en l'espace de dix ans et même de 31% par rapport à 1990.

Conséquence de l'augmentation du trafic: les embouteillages, en particulier pendant les heures de pointe et les jours fériés. Pour l'année 2015, l'Office fédéral des routes a mesuré 22 800 heures d'embouteillage sur les routes nationales, ce qui correspond à une hausse de 108% par rapport à 2005 (OFROU 2016).

Il en résulte environ 30 millions d'heures-véhicules d'embouteillage pour l'ensemble du réseau routier. Si l'on chiffrait les coûts économiques induits par la perte du temps de travail et de loisirs, on arriverait à une somme estimée à 1,3 milliard de francs (ARE 2019b).

## 6.2 Transports publics routiers

Les transports publics routiers en bus, trolleybus ou en tram ont coûté 3,8 milliards de francs en 2015. Ces coûts ont ainsi augmenté de 11% par rapport à 2010. Le moyen de transport le plus souvent utilisé pour le transport public était le bus. Avec 2,6 milliards de francs, les bus ont aussi engendré les coûts totaux les plus élevés, suivis par les trams avec 0,8 milliard et les trolleybus avec 0,4 milliard de francs.

Comme pour le transport individuel motorisé, la majeure partie des coûts du transport public routier ont été occasionnés par l'acquisition et l'exploitation des *véhicules* (76%) (G 6.3). Ces coûts comprennent aussi les coûts des chauffeurs et du personnel d'administration supportés par les entreprises de transport.

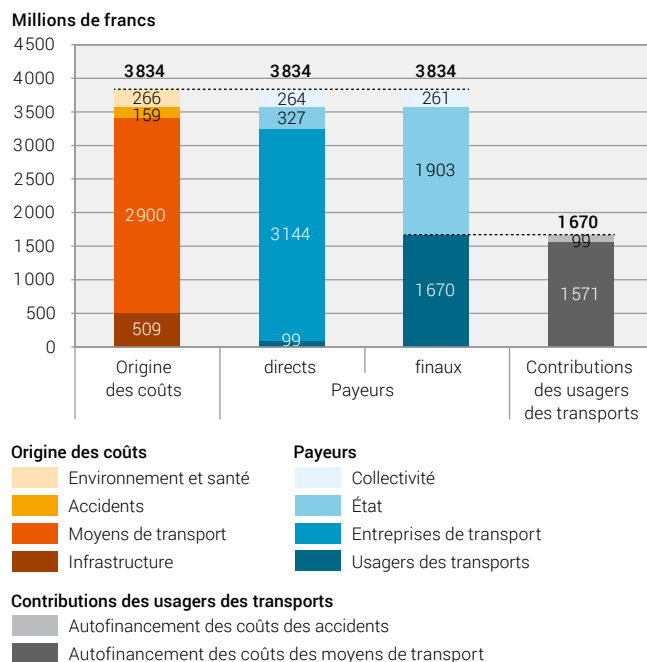
Les *coûts d'infrastructure* liés aux transports publics routiers se sont montés à 0,5 milliard de francs. Les pouvoirs publics en ont pris en charge un peu plus de la moitié (55%).

Par rapport aux voitures de tourisme, aux vélomoteurs et aux motos, les transports publics routiers ont occasionné des coûts d'accidents modestes (0,2 milliard). Leurs *coûts d'environnement et de santé* sont eux-aussi comparativement faibles (0,3 milliard de francs).

Avec 27 fr. 62, les coûts d'un kilomètre parcouru (courses-kilomètres) par les trams étaient de loin les plus importants. Les valeurs correspondantes s'élevaient pour les trolleybus et les bus, dont les capacités en terme de passagers sont inférieures, à respectivement 15 fr. 29 et 10 fr. 79 (T 6.2).

### Coûts et financement du transport public routier, en 2015

G 6.3



Si l'on observe les coûts par personne-kilomètre et que l'on prend en compte également les capacités moyennes de transport, les bus se révèlent être le moyen de transport le plus onéreux des transports publics routiers. Leurs coûts s'élevaient à 97 centimes par personne-kilomètre, contre 81 centimes pour les trams et 68 centimes pour les trolleybus. Cette différence s'explique avant tout par le fait que les bus sont utilisés sur les axes présentant une intensité de trafic moindre (par exemple dans l'environnement rural). C'est pourquoi des indemnités plus élevées de la part des pouvoirs publics sont nécessaires afin de couvrir les frais d'exploitation des entreprises de qui accomplissent leur mandat de services publics. La moitié des coûts générés par les transports publics routiers ont été pris en charge par les pouvoirs publics (50%). Le taux de remplissage des véhicules est comparativement bas en dehors des agglomérations. Le transport public routier constitue un complément nécessaire au rail de par ses possibilités de desserte fine; ces deux formes de transport doivent par conséquent être considérées en concomitance.

### Coûts totaux et coûts kilométriques du transport public routier, en 2015

T 6.2

	Bus	Trolleybus	Trams
Coûts totaux en millions de francs	2 632	416	785
Coûts kilométriques en francs par course-km	10.79	15.29	27.62
Coûts kilométriques en centimes par personne-km	97	81	68

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

© OFS 2019

## 6.3 Transport routier de marchandises

### Véhicules routiers légers de transport de marchandises

Le transport de marchandises effectué par les véhicules routiers légers (jusqu'à 3,5 tonnes) a généré en 2015 des coûts s'élevant à 9,6 milliards de francs (G 6.4). 80% des coûts totaux ayant servi à l'acquisition et l'exploitation des *véhicules* (7,7 milliards de francs) ont été pris en charge par les usagers des transports. Les pouvoirs publics ont assumé l'intégralité des *coûts d'infrastructure* (0,4 milliard de francs). Les impôts et les taxes versés par le transport de marchandises léger se sont montés à 0,6 milliard de francs (T 6.3).

En outre, les véhicules légers de transport de marchandises ont occasionné des *coûts d'accidents* totalisant 0,7 milliard de francs. La majeure partie de ces coûts ont été assumés par les usagers des transports.

Les 0,7 milliard de francs de *coûts liés à l'environnement et à la santé* ont été générés majoritairement par la pollution de l'air et les nuisances sonores. Ils ont été supportés intégralement par la collectivité.

### Impôts et taxes liés au transport routier de marchandises, en 2015

T 6.3

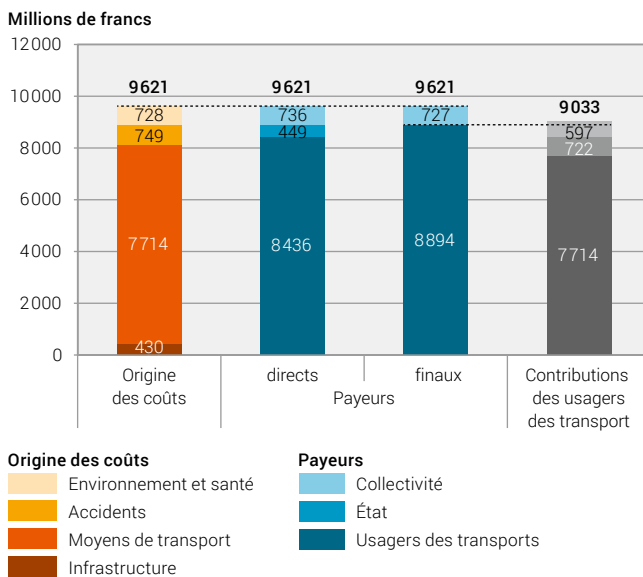
Millions de francs	Véhicules légers	Véhicules lourds
Impôts sur les huiles minérales et surtaxe	394	738
Redevance pour l'utilisation des routes nationales (vignette autoroutière)	21	0
Impôts sur les automobiles	163	122
Redevance poids lourds (RPLP)	0	1 428
Contributions de privés et autres taxes	10	4
Contributions à la fondation Klik (projets pour la protection du climat)	9	16
<b>Total</b>	<b>597</b>	<b>2 308</b>

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

### Véhicules routiers lourds de transport de marchandises

Les coûts totaux du transport de marchandises effectué par les véhicules routiers lourds se sont élevés en 2015 à 9,0 milliards de francs. Ils ont été plus faibles que ceux générés par les véhicules légers (G 6.5). Ils étaient restés à peu près constants dans les années qui ont précédé. Les coûts encourus pour une tonne transportée sur un kilomètre ont diminué de 1% durant la même période et se situaient à 55 centimes en 2015.

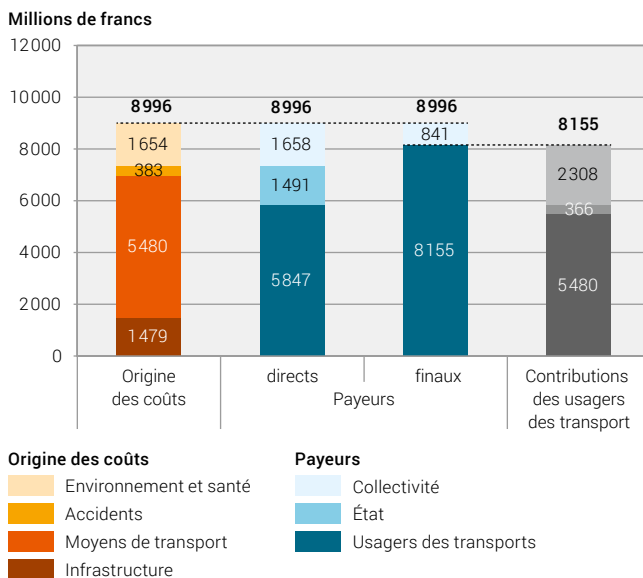
### Coûts et financement du transport de marchandises effectué par les véhicules routiers légers, en 2015 G 6.4



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

© OFS 2019

### Coûts et financement du transport de marchandises effectué par les véhicules routiers lourds, en 2015 G 6.5



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

© OFS 2019

Les *coûts des moyens de transport* pour les camions et les semi-remorques ont été, avec 5,5 milliards de francs, le principal facteur de coûts. En termes relatifs (61%) comme en chiffres absolus, ils ont été plus faibles que pour les voitures de livraison. Ils ont été intégralement supportés par les usagers des transports. En revanche, les coûts d'infrastructure (1,5 milliard de francs) ont été plus importants pour les véhicules lourds que pour les véhicules légers (16% contre 4%). Ces coûts ont tout d'abord entièrement été pris en charge par l'État, puis refinancés à l'aide de divers impôts et taxes spécifiques liés au transport.

Les *coûts liés à l'environnement et à la santé*, qui ont atteint 1,7 milliard de francs, ont été aussi plus importants pour le transport routier de marchandises lourd que pour le transport routier de marchandises léger (18% contre 8%). Ils ont pu toute-fois être internalisés pour moitié environ par les impôts et taxes spécifiques liés au transport, notamment par la redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (voir encadré).

Les *accidents* causés par les camions et les semi-remorques ont généré des coûts économiques de 0,4 milliard de francs. Ils ont été en grande partie pris en charge directement par les usagers des transports. Les usagers du trafic poids lourds ont supporté eux-mêmes 91% de ces coûts.

#### **Redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (RPLP)**

En vue de limiter la croissance du trafic routier lourd, la Confédération a introduit en 2001 la redevance des poids lourds liée aux prestations (RPLP). Celle-ci vise à renforcer le transfert du transport de marchandises vers le rail, à ménager les infrastructures routières et à réduire la pollution environnementale. Depuis lors, les véhicules de transport de marchandises dont le poids total dépasse 3,5 tonnes et qui circulent en Suisse paient une taxe en fonction de la distance parcourue, de leur poids total et des émissions polluantes. Le produit net de la RPLP doit, selon la Constitution fédérale, servir «à couvrir les frais liés à la circulation routière» (Cst., article 85). La loi relative à une redevance sur le trafic des poids lourds (LRPL) stipule qu'un tiers des recettes revient aux cantons, qui doivent utiliser cette part «en priorité [...] pour couvrir leurs dépenses dans le domaine des coûts non couverts du trafic routier» (LRPL, article 19). Les deux autres tiers sont attribués à la Confédération, qui les utilise principalement pour le transfert du transport de marchandises de la route vers le rail. Cette part permet aussi à la Confédération de financer des grands projets ferroviaires, comme les nouvelles lignes ferroviaires à travers les Alpes (NLFA).

## 7 Transport ferroviaire

Le transport ferroviaire de personnes et de marchandises a coûté 11,0 milliards de francs au total en 2015. Quatre cinquièmes de ces coûts ont été générés par le transport de personnes. Un kilomètre parcouru sur le rail par une personne coûtait 43 centimes. Les pouvoirs publics en ont pris en charge à peu près la moitié.

Le réseau ferroviaire suisse comptait 5177 kilomètres en 2015 et était ainsi l'un des plus denses d'Europe. Des sommes importantes ont été investies ces vingt dernières années pour accroître la qualité du réseau ferroviaire, moderniser le matériel roulant et transférer des flux de transport depuis la route vers le rail. En 2015, ce dernier a couvert 17% des prestations du transport de personnes et 38% du transport de marchandises. Dans le transport transalpin de marchandises, sa part s'est même élevée à 69%, soit bien plus que dans les pays alpins voisins.

### 7.1 Transport de personnes

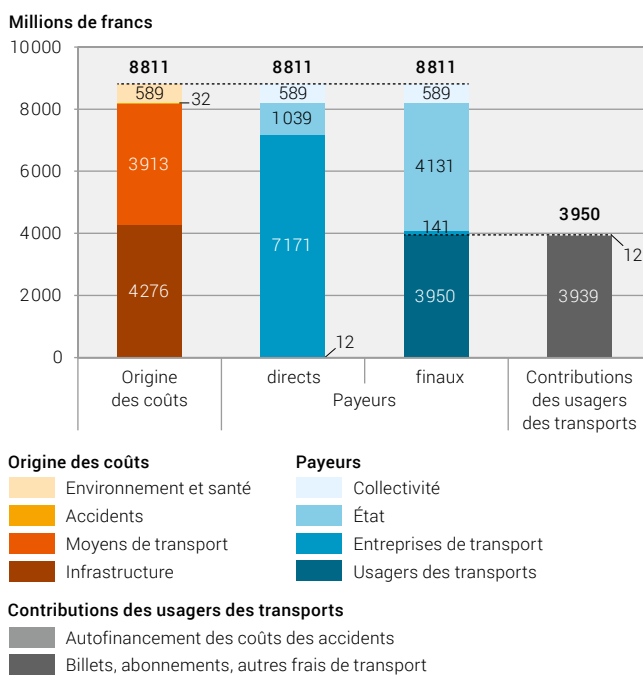
Le transport ferroviaire de personnes a occasionné en 2015 des coûts totaux atteignant 8,8 milliards de francs (G7.1). Près de la moitié de ces coûts étaient imputables à l'exploitation, au développement et à l'entretien des *infrastructures ferroviaires* (49%) et une part un peu inférieure relevait des *moyens de transport* (44%). Le transport de personnes sur rail n'a généré que de faibles coûts *d'environnement et de santé* (7%). Les accidents sont très rares dans le transport ferroviaire et n'engendrent donc que de faibles coûts.

Plus de quatre cinquièmes des coûts totaux, soit 7,2 milliards de francs, ont été supportés par les entreprises de transport. Un autre milliard de francs a été pris en charge par les pouvoirs publics, qui ont par exemple financé directement des projets d'infrastructure tels que les nouvelles lignes ferroviaires à travers les Alpes (NLFA) ou accordé des prêts sans intérêts à des entreprises de transport (voir encadré «Grands projets ferroviaires» au point 7.2).

Les usagers des transports ont dépensé 3,9 milliards de francs sous la forme de billets, d'abonnements et d'autres frais de transport. Grâce à l'appui des pouvoirs publics sous la forme de subventions et d'indemnisations, les entreprises de transport ont ainsi pu réduire leurs charges finales à 0,1 milliard de francs. Les entreprises ont pu compenser le déficit restant de leurs activités de transport à l'aide de gains provenant d'activités annexes comme la location de biens immobiliers (voir encadré).

### Coûts et financement du transport ferroviaire de personnes, en 2015

G7.1



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

Les *coûts d'environnement et de santé* occasionnés par le transport ferroviaire, qui se sont montés à 0,6 milliard de francs en 2015, sont restés presque intégralement à la charge de la collectivité.

Les *coûts d'accidents* ont atteint 32 millions de francs, dont 12 millions ont été assumés directement par les usagers des transports. Ces derniers ont ainsi supporté, avec les titres de transports, 45% des coûts totaux.

Les coûts du transport ferroviaire de personnes ont progressé de 14% entre 2010 et 2015 (G7.2). 6 points de pourcentage sont dus à une hausse des prestations de transport, les 8 points restants sont avant tout le fait des améliorations de l'offre, de l'acquisition d'un nouveau matériel roulant et du développement des infrastructures pour raccourcir les temps de trajet.

### Données financières des entreprises de chemin de fer

L'OFS publie sur son site internet chaque année des données financières spécifiques sur les entreprises de transport ([www.transport-stat.admin.ch](http://www.transport-stat.admin.ch) → Coûts et financement des transports → Rail). Ces données offrent une vue d'ensemble des recettes et des dépenses des compagnies de chemin de fer concessionnaires. Elles représentent la perspective de l'entreprise et renoncent à faire état des coûts externes ou des payeurs finaux. En revanche, elles considèrent aussi des activités accessoires telles que l'exploitation de locaux commerciaux dans des gares, la location de biens immobiliers, les services gastronomiques ou les agences de voyage propres au chemin de fer. Ces activités ont permis aux entreprises de transport de réaliser en 2015 un gain de 0,4 milliard de francs, qui a partiellement été utilisé pour le financement transversal de pertes essuyées dans les activités de transport.

Au niveau des recettes, les données financières font la distinction entre les subventions pour les infrastructures ferroviaires et les indemnités pour les offres de transport commandées par la Confédération, les cantons et les communes. Elles servent à répondre au mandat de services de base à la population ancré dans la loi (ordonnance sur l'indemnisation du trafic régional de voyageurs, OITRV).

Les coûts peuvent aussi être mis en relation avec le nombre total de kilomètres parcourus par les passagers. Ainsi calculés, les trajets en train coûtaient en moyenne 43 centimes par personne-kilomètre en 2015. Les usagers des transports n'ont toutefois supporté eux-mêmes que 19 centimes, les pouvoirs publics contribuant à hauteur de 20 centimes, et 3 centimes restant à la charge de la collectivité. Après 2010, les coûts kilométriques n'ont augmenté que pendant les trois premières années, de 9% au total. À partir de 2013, les coûts et le volume du trafic ont progressé au même rythme, d'où des coûts kilométriques en stagnation.

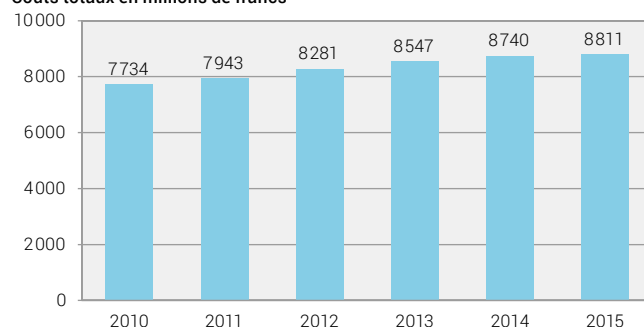
## 7.2 Transport de marchandises

Les coûts du transport ferroviaire de marchandises se sont élevés à 2,2 milliards de francs en 2015 (G7.3). Les moyens de transports (39%) et l'infrastructure (36%) présentaient des parts à peu près égales dans les coûts totaux. Les coûts d'environnement et de santé atteignaient une part relativement importante (21%) dans le transport ferroviaire de marchandises, contrairement au transport ferroviaire de personnes. Cela tient en particulier aux immissions sonores des trajets de nuit, car il n'y a pas d'interdiction de circuler la nuit pour le transport ferroviaire de marchandises, ce qui est le cas du transport routier de marchandises. Les coûts d'accidents sont faibles dans le transport ferroviaire de marchandises.

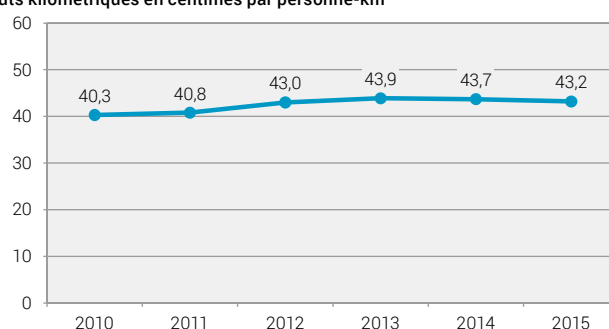
### Coûts totaux et coûts kilométriques du transport ferroviaire de personnes, de 2010 à 2015

G7.2

Coûts totaux en millions de francs



Coûts kilométriques en centimes par personne-km



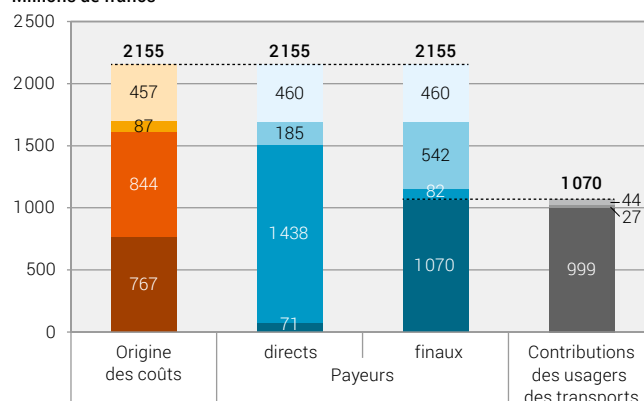
Source: OFS – Statistique des coûts et du financement des transports (CFT)

© OFS 2019

### Coûts et financement du transport ferroviaire de marchandises, en 2015

G7.3

Millions de francs



## Origine des coûts

- Environnement et santé
- Accidents
- Moyens de transport
- Infrastructure

## Payeurs

- Collectivité
- État
- Entreprises de transport
- Usagers des transports

## Contributions des usagers des transports

- Impôts et taxes spécifiques liés au transport
- Autofinancement des coûts des accidents
- Autofinancement des coûts des moyens de transport

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

© OFS 2019

### Grands projets ferroviaires

Compte tenu du mandat constitutionnel de transférer le trafic marchandises vers le rail (Cst. Art. 84), la Suisse investit chaque année de grandes sommes dans la modernisation et le développement du réseau ferroviaire. Entre 1998 et 2015, les moyens financiers suivants ont été engagés pour des grands projets ferroviaires:

- 19,7 milliards de francs pour les nouvelles lignes ferroviaires à travers les Alpes (NLFA), dont 13,4 milliards pour le tunnel de base du Gothard et le Ceneri ainsi que 5,0 milliards pour le tunnel de base du Lötschberg;
- 5,3 milliards de francs pour le projet «Rail 2000» et «Futur développement de l'infrastructure ferroviaire (ZEB)»;
- 0,9 milliard de francs pour des raccordements de la Suisse au réseau européen des lignes à grande vitesse (TGV et ICE);
- 1,3 milliard de francs pour la réduction du bruit sur le réseau ferroviaire.

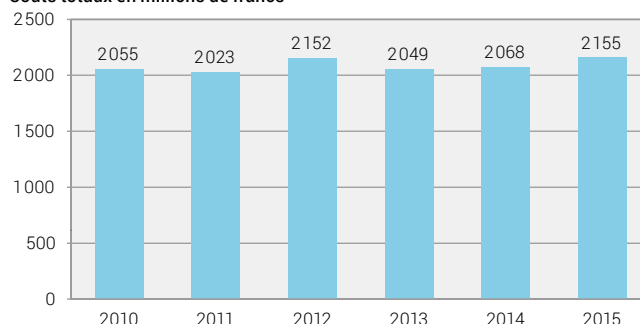
La statistique CFT ne considère pas les investissements effectués chaque année mais les coûts générés annuellement. Les investissements dans les infrastructures ferroviaires sont amortis sur la durée d'utilisation (par ex. 80 ans pour des tunnels). Le financement des grands projets ferroviaires s'est fait via le Fonds pour le financement des transports publics (FTP). Ce fonds a été alimenté avec des recettes provenant de la redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (RPLP), de la taxe sur la valeur ajoutée et de l'impôt sur les huiles minérales. Le FTP a été remplacé par le Fonds d'infrastructure ferroviaire (FIF) en 2016.

Sur les coûts totaux, 1,4 milliard de francs de coûts de moyens de transport et d'infrastructure ont été financés directement par les entreprises de transport. Celles-ci ont reçu des subventions à hauteur de 0,4 milliard de francs de la part de la Confédération et des cantons. Avec les frais de voyage payés par les usagers des transports (1,0 milliard de francs), les entreprises de transport ont pu ramener leur excédent de charges à 0,1 milliard de francs. 0,2 milliard de francs de coûts d'infrastructure ont été directement pris en charge par les pouvoirs publics, entre autres par le biais de financement des grands projets ferroviaires (voir encadré).

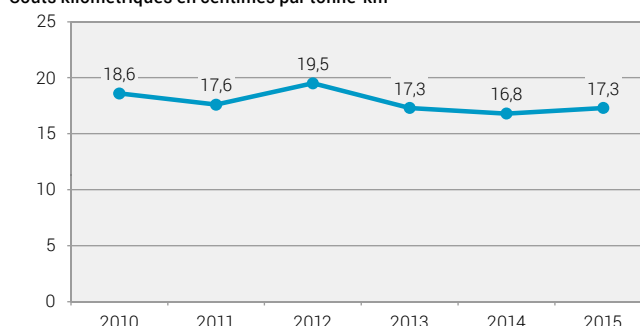
La collectivité a supporté presque intégralement les 0,5 milliard de francs de coûts d'environnement et de santé. Les usagers des transports ont contribué au final à 50% du financement du transport ferroviaire de marchandises.

### Coûts totaux et coûts kilométriques du transport de marchandises ferroviaire, de 2010 à 2015 G7.4

Coûts totaux en millions de francs



Coûts kilométriques en centimes par tonne-km



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

© OFS 2019

Le transport d'une tonne de marchandises sur un kilomètre a coûté 17 centimes sur le rail (G7.4). Les usagers des transports en ont supporté 9 centimes, les pouvoirs publics 4 centimes. La collectivité a pris en charge 4 centimes également, dont près de la moitié relevait des coûts occasionnés par le bruit.

Comme les prestations de transport sur le rail ont plus fortement augmenté entre 2010 et 2015 (+12%) que les coûts totaux du transport ferroviaire de marchandises (+5%), les coûts kilométriques de ce dernier ont diminué au cours de la période considérée, passant de 19 centimes à 17 centimes par tonne évoqué plus haut. Il est à noter qu'une hausse ponctuelle (à 20 centimes) de ces coûts a été observée pour l'année 2012.

# 8 Aviation

**Le volume du trafic aérien ne cesse d'augmenter en Suisse. En 2015, les coûts totaux du trafic de ligne et charter se sont élevés à 6,4 milliards de francs. Ils ont ainsi progressé de 14% par rapport à 2010. Les dépenses pour les avions formaient le bloc de coûts le plus important avec 3,9 milliards de francs. 1,2 milliard de francs résultaient des conséquences négatives du trafic aérien sur l'environnement et la santé, dues dans une large mesure aux émissions de gaz à effet de serre.**

En 2015, les aéroports suisses ont accueilli 49,4 millions de passagers arrivants ou partants issus du trafic de ligne et charter (voir encadré) ce qui représentent 10 millions ou 27% de plus qu'en 2010. La distance annuelle parcourue en avion (trajets en Suisse et à l'étranger) s'élevait à peu près à 9000 kilomètres par habitant en 2015 (OFS / ARE 2017).

Si le volume de transport a augmenté, il en est allé de même avec les coûts. En appliquant le principe du demi-trajet (voir encadré), le trafic de ligne et charter a généré des coûts totaux de 6,4 milliards de francs en 2015. Ces coûts se sont accrus de 14% par rapport à 2010 (5,6 milliards de francs). La plus grande partie des coûts (62%) ont été occasionnés par l'acquisition et l'exploitation des moyens de transport, autrement dit les avions

## Principe de la moitié du trajet dans l'aviation

Contrairement aux transports routier et ferroviaire pour lesquels la statistique CFT utilise le *principe de territorialité* (transport sur le territoire national suisse), le *principe du demi trajet* est appliqué pour l'aviation. Cela signifie que, pour les vols internationaux, le calcul inclut les coûts générés au niveau des aéroports suisses ainsi que la moitié des coûts du vol. Les coûts des vols en transit (sans décollage ni atterrissage en Suisse) ne sont en revanche pas pris en compte.

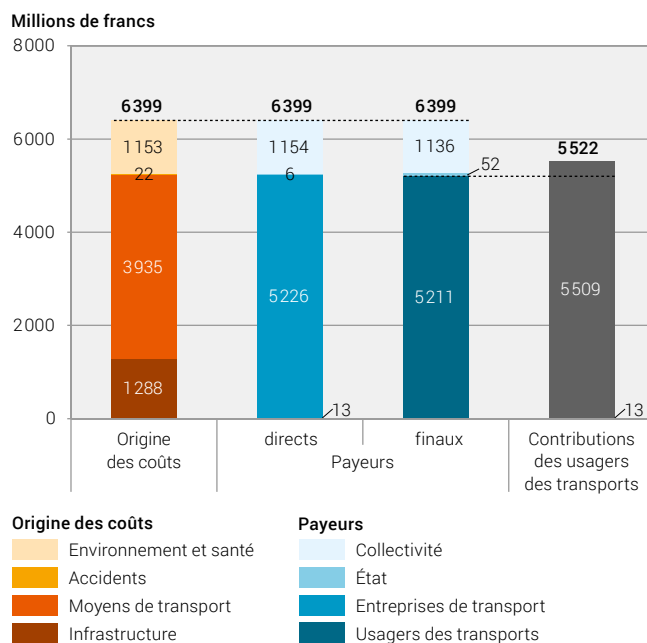
Plusieurs raisons expliquent ce procédé: les passagers qui décollent de Suisse sont responsables de l'ensemble des coûts qu'ils génèrent, et non uniquement de la petite partie jusqu'à la frontière. De plus, cette méthode permet de désigner un auteur des coûts pour les vols au-dessus des eaux internationales. Si, en outre, les coûts relativement élevés liés au décollage et à l'atterrissage étaient répartis sur le trajet relativement court jusqu'à la frontière suisse, les coûts kilométriques de l'aviation seraient très élevés et totalement irréalistes (voir aussi le rapport de méthode).

## Trafic de ligne et charter

Le terme de *trafic de ligne* désigne les liaisons aériennes proposées régulièrement à titre commercial. À l'inverse, le *trafic charter* comprend les liaisons aériennes occasionnelles pour lesquelles les organisateurs de voyages permettent à une compagnie aérienne d'effectuer des vols isolés ou saisonniers. Font aussi partie du trafic de ligne et charter, le fret transporté avec les vols de passagers (*Belly-Freight*). La majeure partie du fret aérien est transporté de cette manière; seul 0,02% de la prestation de transport totale en Suisse a été effectuée avec des avions cargo. Ces derniers ne sont pas pris en compte dans la statistique CFT. Les coûts de *l'aviation générale* ne le sont pas non plus (voir encadré à la page suivante).

## Coûts et financement du trafic de ligne et charter, en 2015<sup>1</sup>

G8.1



<sup>1</sup> y compris le fret dans les soutes des aéronefs

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

© OFS 2019

### Activités non-aéronautiques

Par activités non-aéronautiques (ou non-aviation), on désigne l'ensemble des prestations des compagnies aériennes et des aéroports qui ne font pas partie de l'aviation au sens strict. En font partie la vente de marchandises dans les aéronefs, la location d'espaces commerciaux dans les aéroports et l'exploitation de parcs de stationnement. Le secteur non-aéronautique joue un rôle important dans le financement du trafic aérien international. La raison en est que les recettes tirées de la vente des billets et des taxes d'aéroport ne suffisent souvent pas à couvrir les coûts commerciaux liés à l'exploitation des vols et des aéroports. Les compagnies aériennes et les aéroports tentent par conséquent d'équilibrer les pertes liées à leur activité principale avec des recettes tirées des activités annexes. En 2015, ces recettes se sont élevées en Suisse à 0,3 milliard de francs.

entièrement par les compagnies aériennes, qui ont ensuite couvert leurs coûts avec la vente des billets d'avion.

Les *coûts d'infrastructure*, qui incluent également les dépenses pour le contrôle du trafic dans les voies aériennes, représentaient environ un cinquième des coûts totaux (soit 1,3 milliard de francs). Les exploitants des aéroports n'ont pu toutefois couvrir qu'une partie de leurs dépenses par les recettes provenant des taxes d'aéroport. La partie restante des coûts d'infrastructure des aéroports a été compensée par des gains provenant des activités non-aéronautiques (voir encadré).

Les *coûts d'environnement et de santé*, estimés à 1,2 milliard de francs, sont dus en grande partie aux dommages climatiques liés aux émissions de CO<sub>2</sub> et qui doivent être supportés par les générations actuelles et futures. Les compagnies aériennes n'ont versé que de faibles contributions d'internalisation sous la forme de taxes liées aux nuisances sonores et aux émissions polluantes (18 millions de francs).

Les coûts financés par les pouvoirs publics ont été eux-aussi relativement modestes. La Confédération a dépensé 6 millions de francs pour ses tâches liées à la sécurité aérienne, et 46 millions de francs pour des versements aux autorités internationales de contrôle de la circulation aérienne et aux organisations de l'aviation civile.

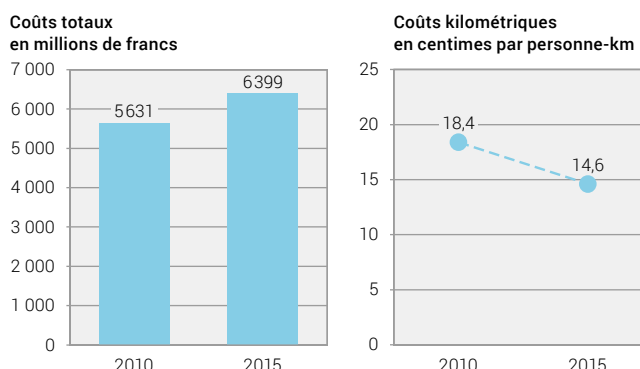
Les accidents sont extrêmement rares dans le trafic de ligne et charter. C'est pourquoi les *coûts d'accidents*, d'un montant de 22 millions de francs en 2015, ont été presque négligeables comparés aux coûts totaux.

En fin de compte, 81% des coûts ont été supportés par les usagers de transports, le reste l'ayant été presque exclusivement par la collectivité. Il s'agit principalement des coûts externes liés à l'environnement et à la santé, qui ne sont pas contenus dans le prix des billets.

Une personne-kilomètre en avion a coûté 15 centimes, lesquels incluent aussi une faible part pour le transport de marchandises par *«Belly-Freight»*. Les coûts kilométriques étaient inférieurs de 4 centimes par rapport à ceux observés en 2010, ce qui permet de conclure que les compagnies aériennes ont

## Coûts totaux et coûts kilométriques du trafic de ligne et charter<sup>1</sup>, 2010 et 2015

G8.2



<sup>1</sup> y compris le fret dans les soutes des aéronefs; sans l'aviation générale; données uniquement disponibles pour 2010 et 2015

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

© OFS 2019

gagné en efficacité (G8.2). Outre la hausse du taux d'occupation des vols, on observe que les parts de marché des compagnies low cost ont augmenté. On observe aussi de manière générale une concentration sur les destinations rentables, notamment sur les liaisons interurbaines lucratives. Les lignes non rentables ont été peu à peu délaissées.

Le coût total du trafic aérien a cependant augmenté en raison de la forte hausse de l'intensité du trafic, qui a plus que compensé les gains d'efficacité (G8.2).

### Aviation générale

Les coûts de l'*aviation générale* ne sont pas considérés dans la statistique CFT. Le terme d'aviation générale désigne l'ensemble de l'aviation civile, à l'exception du trafic de ligne et charter. L'aviation générale comprend avant tout de petits aéronefs qui sont exploités par des entreprises, des associations ou des personnes privées, mais aussi des engins de grande taille utilisés pour des transports de personnes privés. L'aviation générale est presque insignifiante au niveau du volume de passagers, mais elle génère plus des deux tiers de tous les décollages et atterrissages sur les aérodromes suisses, ce qui correspondait, en 2015, à quelque 979 000 mouvements aériens. Près de la moitié de ces derniers relevaient de vols commerciaux d'entreprises privées. Les coûts de l'aviation générale commerciale peuvent être estimés grosso modo à 0,9 milliard de francs en 2015, dont 0,1 milliard de francs de coûts d'accidents, d'environnement et de santé.

## 9 Navigation

La navigation publique de personnes sur les lacs et les fleuves suisses ainsi que le transport de marchandises sur le Rhin ont coûté au total 0,3 milliard de francs en 2015. Malgré cette somme relativement modeste, la navigation publique de personnes revêt une grande importance pour le tourisme, et il en est de même du transport de marchandises sur le Rhin pour le commerce extérieur. Le transport d'une tonne de marchandises sur un kilomètre a coûté seulement 7 centimes sur le Rhin.

### 9.1 Navigation publique de personnes

La navigation publique de personnes (voir encadré) sur les lacs et fleuves suisses en 2015 a mobilisé 145 bateaux de courses régulières sur un réseau de 562 kilomètres de long. Quelque 11,2 millions de passagers ont été transportés, la plupart du temps dans le cadre du tourisme d'excursion mais aussi sur des bateaux ayant une fonction de desserte (voir encadré).

La navigation publique de personnes a généré en 2015 des coûts de 199 millions de francs (G9.1). Quatre cinquièmes de ces coûts ont été occasionnés par l'acquisition, l'entretien et l'exploitation des bateaux de courses régulières. Les compagnies de navigation n'ont pu couvrir ces dépenses qu'à raison de 83% avec les recettes provenant de la vente de billets et d'abonnements. C'est pourquoi elles ont été soutenues, d'une part, avec des indemnités de la Confédération pour les bateaux avec fonction de desserte et, d'autre part, avec des subventions des cantons et des communes. 30 millions de francs au total ont été dépensés dans ce cadre par les pouvoirs publics. Les coûts pour les postes d'amarrage, 3 millions de francs, ont été moins importants; ils ont été pris en charge pour moitié environ par les pouvoirs publics.

Les dommages à la santé et à l'environnement causés par la navigation publique de personnes ont été estimés à 37 millions de francs et résultaient en premier lieu des polluants atmosphériques rejetés par les bateaux.

La plupart des bateaux de courses régulières ne circulent à peu près que la moitié de l'année et leur taux d'occupation dépend fortement des conditions météorologiques. Les coûts kilométriques sont donc élevés et ont atteint 123 centimes. Deux tiers d'entre eux ont été financés par les passagers, alors que les pouvoirs publics et la collectivité en ont supporté respectivement 19 et 22 centimes.

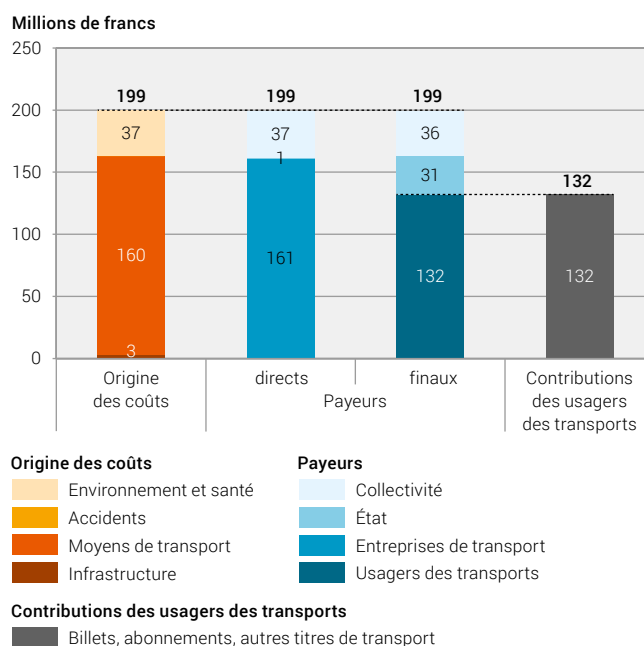
#### Navigation publique de personnes

La statistique CFT prend en compte la navigation publique de personnes organisée selon un horaire défini et gérée par des entreprises de transport concessionnaires. Les trajets sans horaire défini (par ex. croisières sur le Rhin ou trajets organisés pour des événements privés) ne sont en revanche pas pris en compte. Ne sont pas non plus considérés les bateaux à voile et les bateaux à moteur privés.

Les lignes avec fonction de desserte forment un groupe particulier parmi les bateaux publics de passagers. Elles servent notamment aux déplacements des pendulaires et se voient attribuer des indemnités de la Confédération en vertu de l'ordonnance sur l'indemnisation du trafic régional de voyageurs (OITRV). Les lignes Lausanne – Evian-les-Bains, Küsnacht – Erlenbach – Thalwil ou Romanshorn – Friedrichshafen, par exemple, ont bénéficié de telles indemnités en 2015.

#### Coûts et financement de la navigation publique de personnes, en 2015

G9.1



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

© OFS 2019

## 9.2 Transport de marchandises sur le Rhin

Seul le transport de marchandises sur le Rhin a une certaine importance, car le transport sur les lacs suisses est difficilement envisageable pour des raisons de coûts (voir l'encadré). La navigation sur le Rhin offre à la Suisse un accès direct à la mer et aux ports commerciaux internationaux. En 2015, 6,3 millions de tonnes de marchandises ont été acheminées vers les installations portuaires de Basel-Kleinhünigen, de Muttentz et de Birsfelden soit l'équivalent de près de 10% de toutes les importations et exportations suisses. Le pétrole brut et les produits pétroliers représentaient environ la moitié des marchandises transportées.

Dans la statistique CFT, les coûts du transport de marchandises à destination et en partance des ports rhénans suisses sont imputés pour une moitié à la Suisse et pour l'autre à l'étranger (comme dans le principe du demi trajet appliqué dans l'aviation, voir l'encadré au chapitre 8). En 2015, ces coûts ont totalisé 144 millions de francs (G 9.2). Plus de la moitié d'entre eux relevaient de l'acquisition, de l'entretien et de l'exploitation des bateaux.

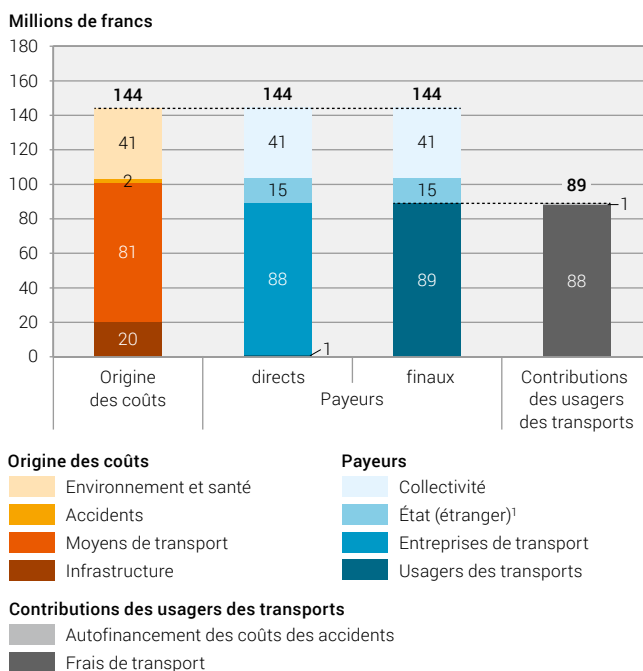
Pour maintenir le Rhin navigable, le lit du fleuve doit régulièrement être dragué à l'aval des barrages. 15 millions de francs ont été affectés à l'entretien et à l'exploitation des voies navigables et des écluses en 2015. En cumulant ces coûts avec ceux des installations portuaires (5 millions), les coûts liés à l'infrastructure totalisent 20 millions de francs en 2015. Comme le dragage et l'exploitation des écluses sont financés par les États français et allemand, ces dépenses sont attribuées aux pouvoirs publics en tant que payeur. Les compagnies de navigation ont supporté elles-mêmes les dépenses consacrées au financement des installations portuaires.

Les coûts occasionnés par les émissions de polluants atmosphériques et de CO<sub>2</sub> sont proportionnellement plus importants dans le transport de marchandises sur le Rhin que dans la navigation publique de personnes. Mais les *coûts d'environnement et de santé* supportés par la collectivité sont faibles tant en chiffres absolus (41 millions de francs) que par rapport à la prestation de transport.

Le transport de marchandises dans des bateaux naviguant sur le Rhin est de loin le plus avantageux en comparaison avec les autres modes de transport : une tonne transportée en bateau sur un kilomètre coûtait 6,8 centimes en 2015. La valeur correspondante est deux fois et demie plus élevée pour le rail et huit fois plus élevée pour la route (voir G 5.5 au point 5.3). Il faut cependant noter que le Rhin accueille essentiellement des transports de marchandises de grande consommation sur de longues distances. La distribution fine ou les livraisons express, toutes deux onéreuses, ne sont pas possibles dans la navigation.

### Coûts et financement du transport de marchandises sur le Rhin, en 2015

G 9.2



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

© OFS 2019

Toutes les composantes de coûts présentent des valeurs par tonne-kilomètre plus basses dans la navigation que dans les autres modes de transport : les coûts d'infrastructure (0,9 centime) sont faibles, car dans le Rhin, la majeure partie de l'infrastructure est naturellement disponible, donc gratuite. Le bas niveau des coûts des moyens de transport (3,8 centimes) et des coûts d'environnement et de santé (1,9 centime) fait que les bateaux de marchandises sont, en raison de leur grande capacité de charge, des moyens de transport économiquement très avantageux et énergétiquement efficaces. En outre, les accidents sont rares dans le transport de marchandises sur le Rhin. Ils n'occasionnent généralement que de faibles dommages matériels, en l'occurrence 0,1 centime par tonne-kilomètre.

#### Transport de marchandises sur les lacs suisses

Le transport de marchandises sur les lacs sert pour l'essentiel au transport de gravier et de sable : les dragueurs extraient ces matériaux bruts du fond du lac et ces derniers sont transportés dans des bateaux de marchandises vers les gravières situées près des rives. En 2015, la prestation de transport réalisée sur les grands lacs suisses a atteint 34 millions de tonnes-kilomètres. La charge des entreprises est estimée à quelque 11 millions de francs.

Compte tenu de la part modeste du transport de marchandises sur les lacs dans les coûts totaux des transports, ceux-ci ne sont pas pris en compte dans la statistique CFT.

# 10 Coûts d'accidents, d'environnement et de santé

**Les transports et la mobilité ont aussi leur revers de la médaille. En font partie les accidents de la circulation ainsi que divers dommages à l'environnement et à la santé humaine. En 2015, ils ont coûté à la société 22,1 milliards de francs. Le transport routier motorisé a occasionné la plus grande partie de ces coûts.**

Dans les chapitres précédents, une distinction a été faite entre les quatre catégories suivantes : coûts d'infrastructure, coûts des moyens de transport, coûts d'accidents et coûts d'environnement et de santé. Ces deux dernières catégories sont souvent négligées dans le choix individuel des moyens de transport et, en fonction des intérêts de chacun, soit ignorées soit mises en avant dans le débat politique. Elles ont en conséquence été analysées de manière plus détaillée aux points 10.2 et 10.3. En effet, une part considérable de ces coûts n'est pas prise en charge par les usagers des transports, mais reportée sur d'autres entités. Ces coûts dits externes sont considérés de manière plus précise au point 10.4.

Les coûts d'accidents, d'environnement et de santé évoqués ici sont issus d'un modèle de calcul. Des informations plus détaillées sur les coûts d'accidents, d'environnement et de santé des transports sont proposées dans les publications correspondantes de l'Office fédéral du développement territorial (ARE 2014, ARE 2019a et Infras / Ecoplan 2018).

## 10.1 Coûts d'environnement et de santé

Les transports ont une influence néfaste sur l'environnement et la santé des personnes. En 2015, les coûts qu'ils ont généré ont atteint un total de 11,8 milliards de francs (G 10.1). Le transport motorisé privé de personnes a engendré les coûts les plus élevés (6,8 milliards de francs), devant le transport routier de marchandises (2,4 milliards), le transport aérien de ligne et charter (1,2 milliard) et le transport ferroviaire (1,0 milliard). Les transports publics routiers et la navigation ont occasionné – en termes de chiffres absolus – des coûts d'environnement et de santé nettement plus faibles (respectivement 0,3 et 0,1 milliard de francs). (Voir chapitre 11 pour le trafic piétonnier et cycliste).

Parmi les coûts d'environnement et de santé, il est possible de distinguer plusieurs types de coûts : air, nuisances sonores, climat et autres (voir encadré). Les dommages climatiques ont beaucoup contribué aux coûts d'environnement et de santé, surtout dans le transport aérien (73%). Les coûts liés aux nuisances sonores ont été particulièrement élevés dans le transport ferroviaire de marchandises (54%), tandis que les coûts générés par la pollution de l'air ont constitué la part la plus importante dans le transport naval de marchandises (81%).

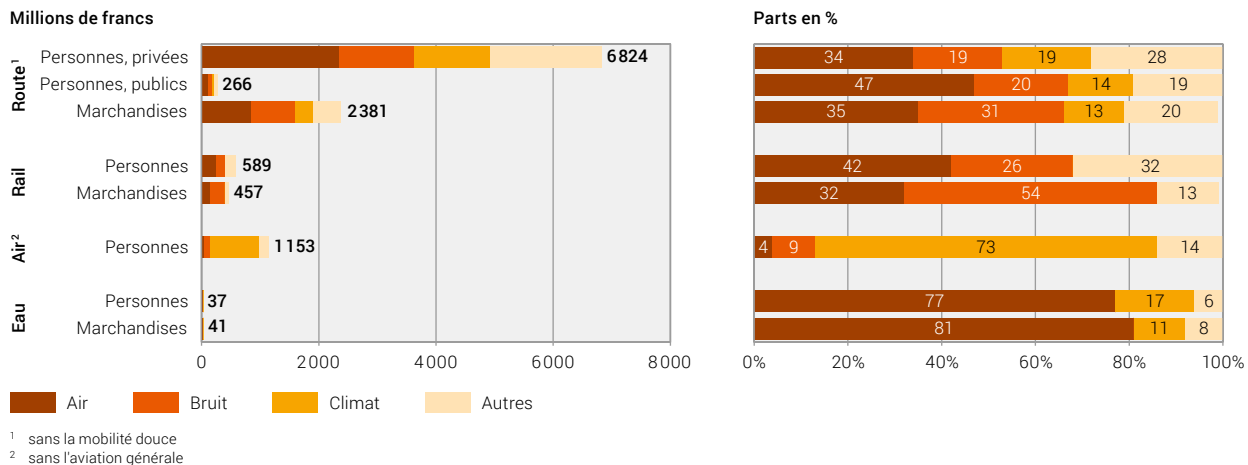
### Types de coûts d'environnement et de santé

La statistique CFT distingue quatre types de coûts d'environnement et de santé dus aux transports :

- *Air* : coûts de santé causés par la pollution de l'air due aux transports, dégâts aux biens immobiliers, pertes de récolte, dégradation des forêts et perte de biodiversité. Les affections des voies respiratoires telles que l'asthme ou la bronchite chronique forment des pathologies typiques des atteintes à la santé.
- *Nuisances sonores* : dommages causés à la santé par le bruit généré par les transports, diminution de la qualité de vie, perte de la valeur immobilière. Les maladies cardiovasculaires, l'hypertension et les troubles de la concentration sont des atteintes typiques à la santé résultant des nuisances sonores. S'y ajoute le désagrément éprouvé en raison du bruit.
- *Climat* : dommages climatiques occasionnés par les émissions de gaz à effet de serre, tels que recul des glaciers, dégel du permafrost, érosion des sols, stress lié à la chaleur et augmentation du nombre d'événements météorologiques extrêmes avec toutes leurs conséquences pour l'équilibre hydrique, la santé humaine, l'approvisionnement énergétique, les infrastructures, l'agriculture et les écosystèmes.
- *Autres* : perte et fragmentation d'habitat dues aux infrastructures de transport, pollution des sols par des substances toxiques, divers coûts d'environnement et de santé générés par les processus en amont et en aval des transports à proprement parler (par exemple : construction et élimination des véhicules et des infrastructures de transport).

## Coûts sociaux d'environnement et de santé liés aux transports, en 2015

G10.1



Sources: ARE – Effets externes des transports; OFS – Statistique des coûts et du financement des transports (CFT)

© OFS 2019

## 10.2 Coûts d'accidents

Selon une extrapolation qui considère également les accidents non annoncés à la police, environ 82 000 personnes ont été victimes d'accidents de la circulation routière en 2015 (bpa 2018). En comparaison, le transport ferroviaire, le transport aérien et la navigation n'ont fait que très peu de victimes, avec un total de 252 personnes accidentées.

Le transport motorisé a généré des coûts d'accidents totalisant 10,4 milliards de francs. Cette somme relevait presque intégralement du transport routier (G10.2). Le transport routier motorisé privé de personnes a engendré les coûts les plus élevés, soit 9,0 milliards de francs. Les valeurs correspondantes ont été bien plus faibles pour le transport routier de marchandises (1,1 milliard de francs) et les transports publics routiers (0,2 milliard de francs). Le transport ferroviaire a occasionné des coûts d'accidents à hauteur de 0,1 milliard de francs.

Les coûts d'accidents peuvent être classés selon quatre types de coûts (voir encadré). Les dommages corporels immatériels sous forme de douleur et de souffrance subies par les victimes d'accident formaient la part principale des coûts d'accidents en 2015 (67%). Les dommages matériels représentaient 18% de ces coûts, les dommages corporels matériels 11% et les frais de police et de justice 4%.

Dans le transport routier privé de personnes, les coûts d'accidents sont dans une large mesure le fait des dommages corporels. Les dommages corporels immatériels à eux seuls ont engendré 68% des coûts d'accidents (voir le point 10.3). Les coûts occasionnés par les dommages corporels étaient dominants uniquement dans le transport ferroviaire et le transport de marchandises sur le Rhin. Les frais de police et de justice ont été peu importants dans l'ensemble.

## Types de coûts d'accidents

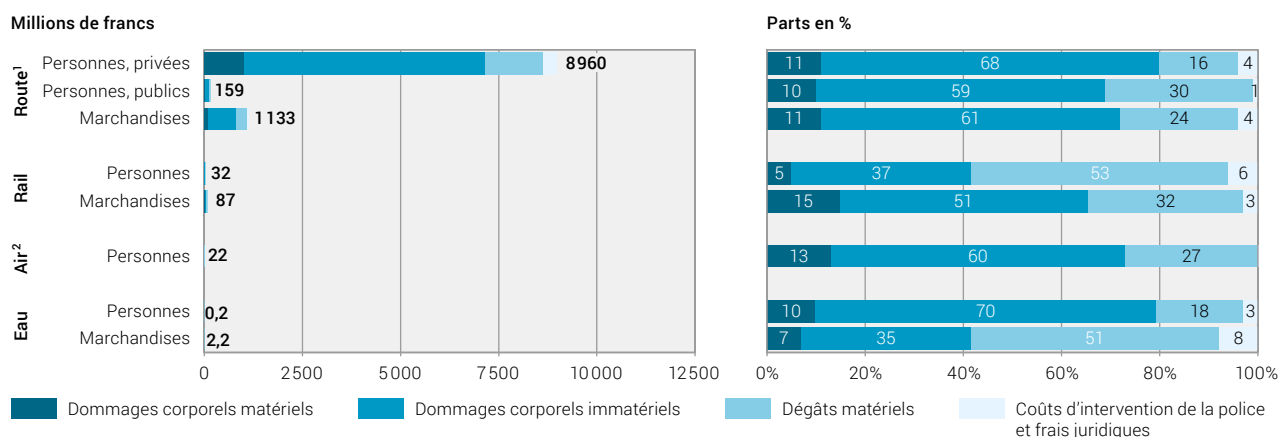
La statistique CFT distingue quatre types de coûts d'accidents:

- *Dommages corporels matériels*: frais médicaux de guérison, coûts pour l'entreprise suite à des pertes de production, frais de réoccupation à la charge de l'employeur, coûts administratifs des assurances accident, invalidité, maladie et de prévoyance.
- *Dommages corporels immatériels*: coûts liés à la souffrance, à la douleur, au choc psychologique; préjudice à la qualité de vie suite à un accident; années de vie perdues du fait d'un décès prématuré (voir explications au point 10.3).
- *Dommages matériels*: dommages causés aux véhicules, biens immobiliers, infrastructures de transport et marchandises transportées; coûts administratifs des assurances responsabilité civile, casco et occupants pour véhicules à moteur.
- *Frais de police et de justice*: frais de police pour constat d'accident, rapport, audition des témoins, etc.; coûts des éventuelles litiges juridiques (frais de justice, d'avocat, coûts des expertises); coûts administratifs des assurances protection juridique.

Dans les cas d'accidents entre différents moyens de transport, les coûts sont imputés sur le moyen de transport responsable de l'accident.

## Coûts sociaux des accidents liés aux transports, en 2015

G10.2



<sup>1</sup> sans la mobilité douce  
<sup>2</sup> sans l'aviation générale

Sources: ARE – Effets externes des transports; OFS – Statistique des coûts et du financement des transports (CFT)

© OFS 2019

## 10.3 Coûts immatériels

## Qu'entend-on par coûts immatériels?

La statistique CFT suit une approche des coûts totaux en considérant tous les coûts occasionnés par les transports. Font donc partie de ces coûts non seulement les dépenses pour les infrastructures de transport et les moyens de transport, mais également les coûts des dommages liés aux accidents ainsi que les atteintes à la santé et à l'environnement. Ces coûts peuvent être de nature matérielle ou immatérielle. Les coûts matériels sont généralement basés sur des flux monétaires. Autrement dit, il existe des marchés sur lesquels sont définis les prix correspondants. On peut citer ici comme exemple les dépenses pour les traitements médicaux après un accident de la circulation.

Il y a au contraire des dommages qui ne s'appuient pas sur des flux monétaires et dont les coûts ne peuvent pas être déterminés à l'aide des prix du marché. C'est généralement le cas pour les coûts immatériels. Il peut s'agir par exemple de la douleur des proches ou des parents à la suite d'un décès ou d'une invalidité résultant d'un accident, ou d'une perte de la qualité de vie lorsqu'une personne souffre d'une bronchite chronique causée par la pollution atmosphérique. Concernant la différence entre coûts matériels et coûts immatériels, voir l'exemple dans l'encadré.

**Exemple de coûts matériels et de coûts immatériels d'un accident**

Deux jours après un accident de la circulation, un conducteur de 58 ans meurt à l'hôpital des suites de ses blessures. Son passager de 40 ans a été grièvement blessé. Il doit être traité pendant 20 jours à l'hôpital et restera invalide à 50% jusqu'à la fin de sa vie.

Les coûts économiques du décès du conducteur totalisent près de 7 100 000 francs. La partie matérielle de ces coûts comprend les prestations médicales (23 900 francs), les frais administratifs des assurances (101 000 francs), la perte de production au poste de travail (1 100 000 francs) et les frais encourus pour repourvoir ce poste (17 000 francs). Les dommages immatériels liés à la souffrance causée par le décès atteignent quelque 5 900 000 francs (concernant le calcul, voir l'encadré à la page suivante).

Les coûts engendrés par l'accident du passager, qui est maintenant handicapé, se montent à près de 3 300 000 francs. Ils incluent les frais médicaux de traitement (223 300 francs), la perte de production au poste de travail (572 100 francs), les frais pour repourvoir le poste (20 000 francs), les frais administratifs incombant aux assurances (420 400 francs) et les coûts immatériels (2 050 000 francs).

## Comment les coûts immatériels sont calculés?

Pour pouvoir être comparés avec les coûts matériels, les coûts immatériels doivent être évalués en unités monétaires, autrement dit monétarisés. Pour déterminer de tels «prix virtuels», les sciences économiques ont recours à différentes méthodes. L'approche des coûts de remplacement vise à déterminer combien coûterait par exemple le réaménagement d'un biotope d'un endroit à un autre que des infrastructures de transport auraient fait disparaître. Dans un registre différent, il existe différentes approches économiques pour quantifier la perte d'une vie humaine, ce qui n'est pas sans représenter un défi de taille. Les méthodes scientifiques les plus fréquemment utilisées dans ce domaine se base sur ce qu'on appelle la propension à payer (voir encadré).

## À quoi sert le calcul des coûts immatériels?

En quantifiant les coûts immatériels des transports et en les rendant ainsi comparables avec les coûts matériels, on obtient une vue globale des coûts occasionnés par les transports. Les autorités politiques et celles chargées de la planification des transports disposent ainsi de bases d'information complètes leur permettant d'optimiser le type et le volume des transports pour l'ensemble de la société, autrement dit dans l'optique de l'efficacité économique.

### 10.4 Coûts externes

Jusqu'ici, les observations ont concerné à chaque fois l'ensemble des coûts résultant des accidents de la circulation et des dommages sur l'environnement et la santé. Ces coûts sont à la charge de la société (y compris les usagers des transports). Parmi ces coûts, une attention particulière doit être portée aux *coûts externes*, particulièrement du point de vue de la politique des transports.

On appelle coûts externes les coûts qui ne sont pas supportés par leurs auteurs, mais par des tiers. Les répercussions sur les entités non concernées, souvent la collectivité, expliquent également la très grande importance politique de ces coûts. Dans le domaine des coûts d'accidents et des coûts d'environnement et de santé, des coûts externes sont par exemple générés lorsqu'une partie de la population souffre d'affections des voies respiratoires telles que l'asthme et la bronchite chronique suite aux émissions de substances polluantes liées aux transports.

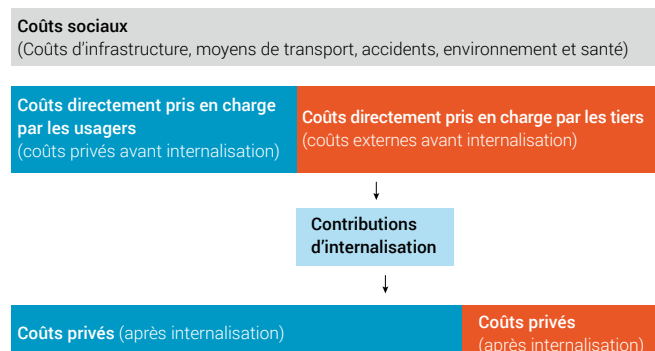
Aux coûts externes s'opposent les *coûts privés* qui sont supportés par les usagers des transports. Les coûts privés englobent par exemple l'ensemble des frais de guérison que les auteurs d'un accident, blessés lors de celui-ci (p. ex. automobilistes), doivent assumer personnellement. La somme des coûts privés et des coûts externes est désignée dans la statistique CFT par l'appellation coûts totaux, et en économie par *coûts sociaux*.

## Études sur la propension à payer pour déterminer les coûts immatériels d'un décès ou d'une blessure

La question de savoir combien la société est prête à payer pour éviter la mort d'un être humain est pertinente dans de nombreux domaines politiques. Combien doit-on investir pour se protéger de catastrophes naturelles telles que les avalanches ou les inondations? Combien d'argent faut-il injecter dans la prévention d'accidents de sport ou de la circulation? Pour soupeser les coûts et les bénéfices de mesures correspondantes, il est possible d'utiliser une valeur monétaire pour chaque décès évité. Cette valeur est déterminée à l'aide de la méthode dite de «préférence déclarée», spécialement conçue à cette fin, qui consiste à évaluer, via des enquêtes auprès des personnes, la propension de la population à payer pour éviter la perte d'une vie humaine. Il est par exemple demandé combien d'argent il convient d'investir dans l'assainissement de sites accidentogènes névralgiques afin de réduire le risque d'accident mortel. La personne interrogée choisit la combinaison à ses yeux optimale du nombre de sites accidentogènes à assainir et les coûts supplémentaires qu'elle est prête à assumer (par exemple via une légère hausse des impôts). À partir de la disposition à fournir une contribution financière pour réduire le risque d'accident, on peut définir le montant qui serait nécessaire pour éviter totalement les accidents mortels. La «valeur de la vie statistique» (value of statistical life, VOSL) calculée de cette manière est utilisée pour quantifier la souffrance et donc les coûts immatériels d'un décès dû à un accident. Il est aussi possible de déduire, à partir du VOSL, les coûts immatériels de référence pour les blessures et l'invalidité.

L'Organisation de coopération et de développement économiques a analysé 37 études sur la propension à payer menées dans différents pays et a déduit une valeur de base VOSL pour l'année 2015 (OCDE 2012). Cette valeur se monte à 3,0 millions de dollars US. Cette valeur de base doit être adaptée selon le pays et l'année. L'OCDE a attribué à la Suisse une VOSL de 6,5 millions de francs pour 2015. Cette valeur présente un certain degré d'incertitude. Mais on peut être sûr que la valeur réelle se situe dans une fourchette de +/-50%, autrement dit entre 3,3 et 9,8 millions de francs.

## Relations entre les coûts privés, les coûts externes et les coûts sociaux

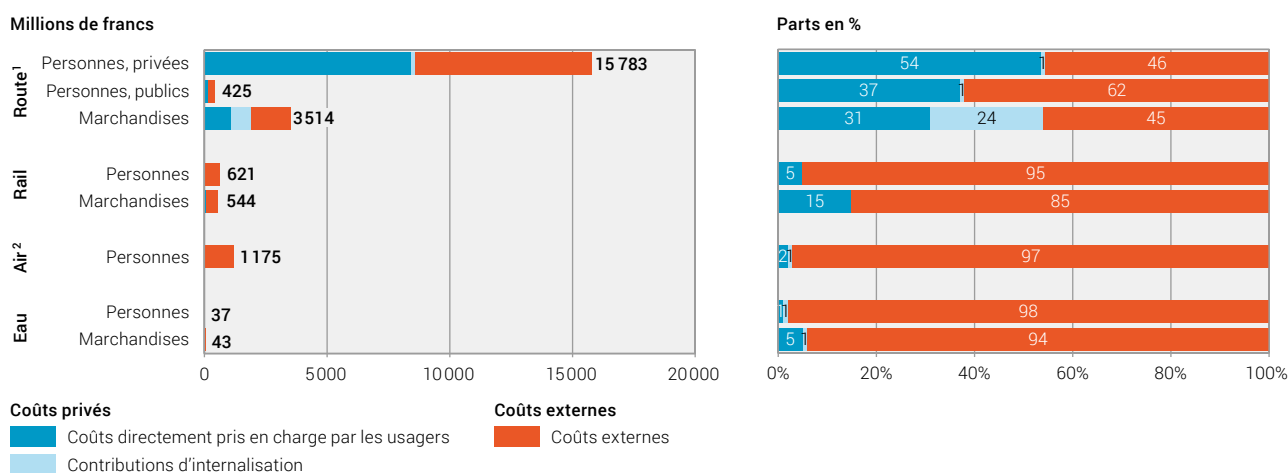
**G 10.3**


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

© OFS 2019

## Coûts privés et externes d'accidents, d'environnement et de santé liés aux transports, en 2015

G10.4



Sources: ARE – Effets externes des transports; OFS – Statistique des coûts et du financement des transports (CFT)

© OFS 2019

Étant donné que les usagers des transports ne sont généralement pas influencés par les coûts externes dans leurs choix de consommation, il se produit un dysfonctionnement du marché provoquant une baisse du bien-être. Diverses mesures politiques peuvent remédier à cela. Afin de faire baisser la consommation, le coût de la mobilité est principalement augmenté au moyen d'interventions étatiques. Outre les taxes d'atterrissage liées aux nuisances sonores et aux émissions polluantes du transport aérien ainsi que les prestations de compensation pour carburants (via la fondation KliK), la redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (RPLP) fait partie de ces contributions d'internalisation pour réduire les coûts externes en Suisse (G10.3). Dans l'idéal, ces contributions d'internalisation devraient être versées à titre de compensation directement aux personnes affectées par les effets négatifs. Toutefois, l'État les utilise généralement pour le financement de mesures incitatives en vue de réduire de futurs dommages. Ainsi, une part importante des recettes tirées de la RPLP est, par exemple, investie dans les grands projets ferroviaires, ce qui favorise le transfert du transport de marchandises de la route au rail. Les personnes affectées par les dommages en profitent donc, même si ce n'est que de manière indirecte.

Avec 7,2 milliards de francs en 2015, le transport motorisé privé a généré les coûts externes d'accidents, d'environnement et de santé les plus élevés (G10.4). Suivaient le transport routier de marchandises, avec 1,6 milliard, et le transport de personnes par air (1,1 milliard).

Les coûts externes du transport routier de marchandises auraient été beaucoup plus élevés si les usagers des transports n'avaient pas versé un total de 0,8 milliard de francs pour les contributions d'internalisation. La part internalisée du montant total des coûts d'accidents, d'environnement et de santé s'est élevée à 23% et a été clairement la plus élevée pour le transport routier de marchandises. La part des recettes de la RPLP qui n'ont pas servi à couvrir les coûts d'infrastructure routière représentaient la majeure partie de ce montant.

La part des coûts privés dans les coûts d'accidents, d'environnement et de santé a été largement inférieure pour le transport ferroviaire et aérien que pour le transport routier. Cela tient au fait que les coûts privés sont presque exclusivement des coûts d'accidents supportés individuellement. Ces coûts ont été presque nuls pour le rail et l'aviation.

# 11 Mobilité douce

**Les coûts de la mobilité douce sont générés dans une très large mesure par les accidents. Les déplacements à vélo à eux seuls ont occasionné en 2015 des coûts d'accidents à hauteur de 4,6 milliards de francs. Mais l'activité physique liée à la mobilité douce produit des effets positifs sur la santé, dont profite la société dans son ensemble.**

La mobilité douce, autrement dit le fait de se déplacer à pied ou à vélo (voir encadré pour la définition précise), assure une «fonction charnière» importante dans le transport de personnes. Aucun moyen de transport motorisé ne peut en effet être utilisé sans être combiné avec la mobilité douce: par exemple, la marche est très souvent le seul moyen de rejoindre la place de parc depuis le domicile, et les arrêts des transports publics sont généralement rejoins à pied ou à vélo. En 2015, chaque personne résidant en Suisse a parcouru en moyenne 2,8 kilomètres par jour à pied ou à vélo à l'extérieur des bâtiments. Cela équivalait à une part relativement faible de 8% de la distance journalière totale (en Suisse), qui s'élevait à 36,8 kilomètres (G11.1). Toutefois, si l'on considère le temps de trajet quotidien moyen et non la distance parcourue, la part de la mobilité douce représentait 41% (soit 34 minutes) et était ainsi à peu près aussi élevée que celle du transport individuel motorisé (voitures, deux-roues motorisés). Le rôle majeur de la mobilité douce au sein du système de transports est encore renforcé par le fait que près d'une étape sur deux est parcourue à pied ou à vélo (OFS / ARE 2017).

Les accidents sont dominants dans les coûts de la mobilité douce. Mais comme le nombre des accidents et le coût unitaire reposent tous deux sur des *estimations* (voir le chapitre 10), les chiffres indiqués ici présentent des incertitudes importantes. Dans la mobilité douce spécialement, la délimitation entre le transport et les activités telles que le sport, le jeu ou les loisirs représente un grand défi pour la statistique. De plus, il est difficile de procéder à une extrapolation car les accidents de la mobilité douce ne sont généralement pas annoncés à la police. Les coûts de la mobilité douce ne sont donc pas considérés dans la présentation des résultats de l'ensemble des modes de transport de la statistique CFT (chapitres 3 et 4).

## Mobilité douce

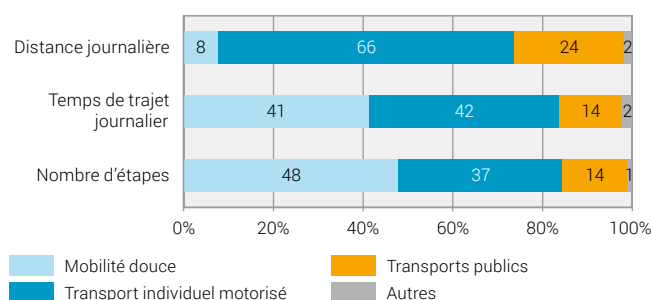
Le terme de mobilité douce désigne le fait de se déplacer à pied, sur roues ou sur roulettes, à la seule force musculaire humaine. La statistique CFT ne considère toutefois que les déplacements à pied et à vélo dans les rues, sur les pistes cyclables et dans les zones piétonnes. Sont exclues les activités effectuées sur des voies sans revêtement dur (par ex. randonnée, alpinisme ou vélo tout terrain) ou à l'intérieur de bâtiments. Est également exclu tout trafic sur des infrastructures dédiées en priorité au sport, aux activités de loisirs ou militaires, ainsi qu'à l'agriculture ou à la sylviculture.

Les déplacements à l'aide d'appareils semblables à un véhicule (par ex. patins Inline) sont assimilés au trafic piétonnier dans la statistique CFT. Les trajets effectués sur des vélos électriques dit lents (n'offrant pas d'assistance au pédalage au-delà de 25 km/h et ne nécessitant donc pas de plaque d'immatriculation jaune pour cyclomoteurs) sont considérés comme des déplacements à vélo et donc comptabilisés dans la mobilité douce.

## Choix du moyen de transport, en 2015

Parts en Suisse

G11.1



Base: 57 090 personnes cible

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

© OFS 2019

## 11.1 Vélos

Les coûts totaux du trafic cycliste se sont montés à 5,7 milliards de francs en 2015 (G 11.2). Ce sont 5% de plus qu'en 2010. La grande partie de ces coûts étaient imputables aux *accidents*. À eux seuls, les accidents ont été estimés à 4,6 milliards de francs. Selon une extrapolation utilisée pour les accidents qui tient aussi compte des accidents non annoncés à la police, quelque 27 000 personnes ont été victimes d'accidents causés par des cyclistes en 2015 (bpa 2018). Ces accidents ont fait 26 morts et environ 1000 blessés graves.

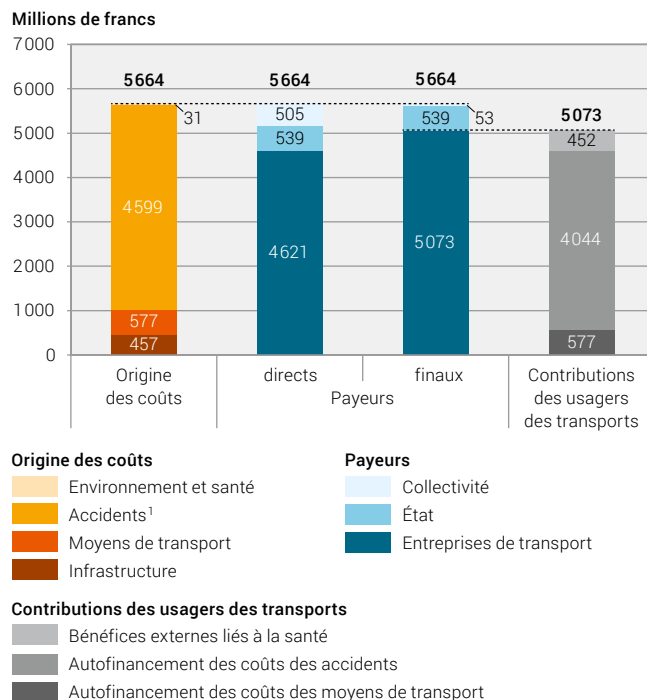
La plus grande partie des coûts d'accidents (86%) étaient des coûts immatériels tels que la souffrance subie suite à un accident ou les années de vie perdues (voir le chapitre 10). Inversement, les coûts matériels d'accidents (par exemple frais médicaux de guérison, frais de justice ou frais de réoccupation à la charge de l'employeur) ont été moins importants. Toutefois, les déplacements à vélo ont aussi eu un impact positif sur la santé (voir encadré à la page suivante). L'activité physique des cyclistes a généré, pour la collectivité, des bénéfices externes liés à la santé estimés à 0,5 milliard de francs.

Les *coûts des moyens de transport* représentaient le deuxième facteur de coûts le plus important. Ils ont atteint 0,6 milliard de francs et ont été financés entièrement par les usagers des transports.

Les *coûts d'infrastructure* du trafic cycliste (0,5 milliard de francs) ont été intégralement assumés par les pouvoirs publics, avant tout les cantons et les communes. Les *coûts d'environnement et de santé* sont négligeables dans le trafic cycliste.

## Coûts et financement de la mobilité cycliste, en 2015

G11.2



<sup>1</sup> Les accidents de mobilité douce sont rarement annoncés à la police. Les coûts d'accident sont d'une fiabilité statistique relative en raison de l'extrapolation des accidents non annoncés.

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

© OFS 2019

## 11.2 Piétons

En ce qui concerne les déplacements à pied également, les *accidents* ont été le facteur de coûts dominant (G11.3). Selon l'estimation évoquée ci-dessus (qui considère aussi les accidents non déclarés à la police), les accidents du trafic piétonnier ont fait plus de 5000 victimes en 2015, dont 525 blessés graves et 20 morts. En outre, selon le bpa plus de 26 000 accidents relevant du sport et des loisirs se sont produits sur des trottoirs, des pistes cyclables ou des zones piétonnes sans implication d'un véhicule motorisé. Parmi eux, on a recensé notamment des chutes en marchant, en se promenant, en courant, en roulant en skate ou en patins à roulettes. De telles chutes peuvent entraîner de sévères blessures, particulièrement chez les personnes âgées. Les piétons bénéficient, par leur activité physique, d'effets favorables sur leur santé. Dans une perspective économique, cette activité physique a aussi un impact positif pour la société dans son ensemble (voir encadré).

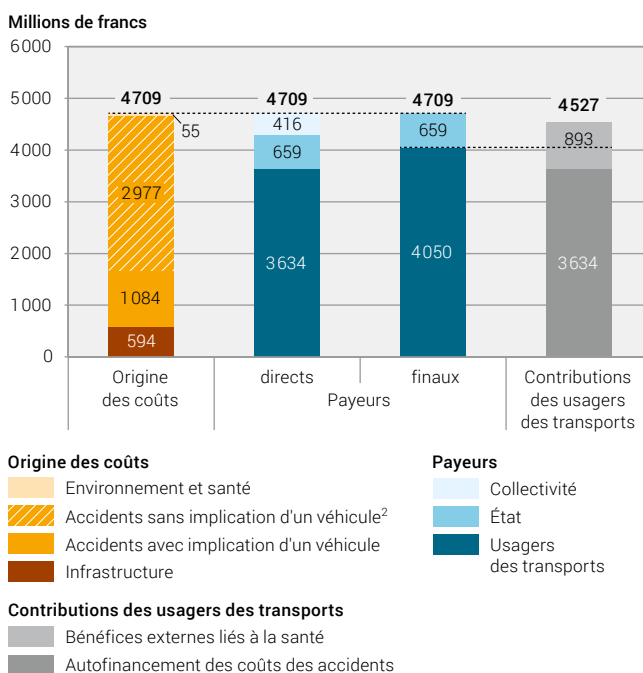
Les infrastructures mises à disposition pour les piétons ont coûté aux pouvoirs publics 0,6 milliard de francs au total en 2015. Dans le trafic piétonnier, *des coûts d'environnement* ont été occasionnés uniquement sous forme de répercussions des infrastructures de transport sur la nature et le paysage ainsi que par les processus en amont et en aval de production de l'asphalte. Ces coûts ont été en conséquence relativement faibles, avec 0,1 milliard de francs. *Les coûts de santé et de moyens de transport* issus de la mobilité piétonne sont inexistants.

### Bénéfices externes de la mobilité douce liés à la santé

L'activité physique liée à la marche à pied et à l'utilisation du vélo produit des effets positifs sur la santé, ce qui est également bénéfique d'un point de vue économique. La société dans son ensemble profite du fait que les cyclistes et les piétons sont en meilleure forme grâce à l'activité physique. L'économie affiche par exemple un nombre plus faible d'absences au travail dues à la maladie, et les frais de traitement baissent dans le secteur de la santé. Les primes d'assurance maladie sont ainsi moins élevées pour toutes les personnes assurées. Ces effets et les autres effets positifs pour des tiers sont qualifiés de *bénéfices externes liés à la santé* dans le cadre de la mobilité douce. En 2015, ceux-ci représentaient un montant total de 1,3 milliard de francs. Pour les formes de transport autres que le trafic cycliste et le trafic piétonnier, il n'existe pas de bénéfices externes notables ou quantifiables du trafic.

## Coûts et financement de la mobilité piétonne, en 2015<sup>1</sup>

G11.3



<sup>1</sup> y compris les déplacements en patin à roulette, skateboard, trottinette, etc.

<sup>2</sup> Les accidents de mobilité douce sont rarement annoncés à la police. Les coûts d'accident sont d'une fiabilité statistique relative en raison de l'extrapolation des accidents non annoncés.

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

© OFS 2019

# 12 Finances publiques dans le domaine des transports

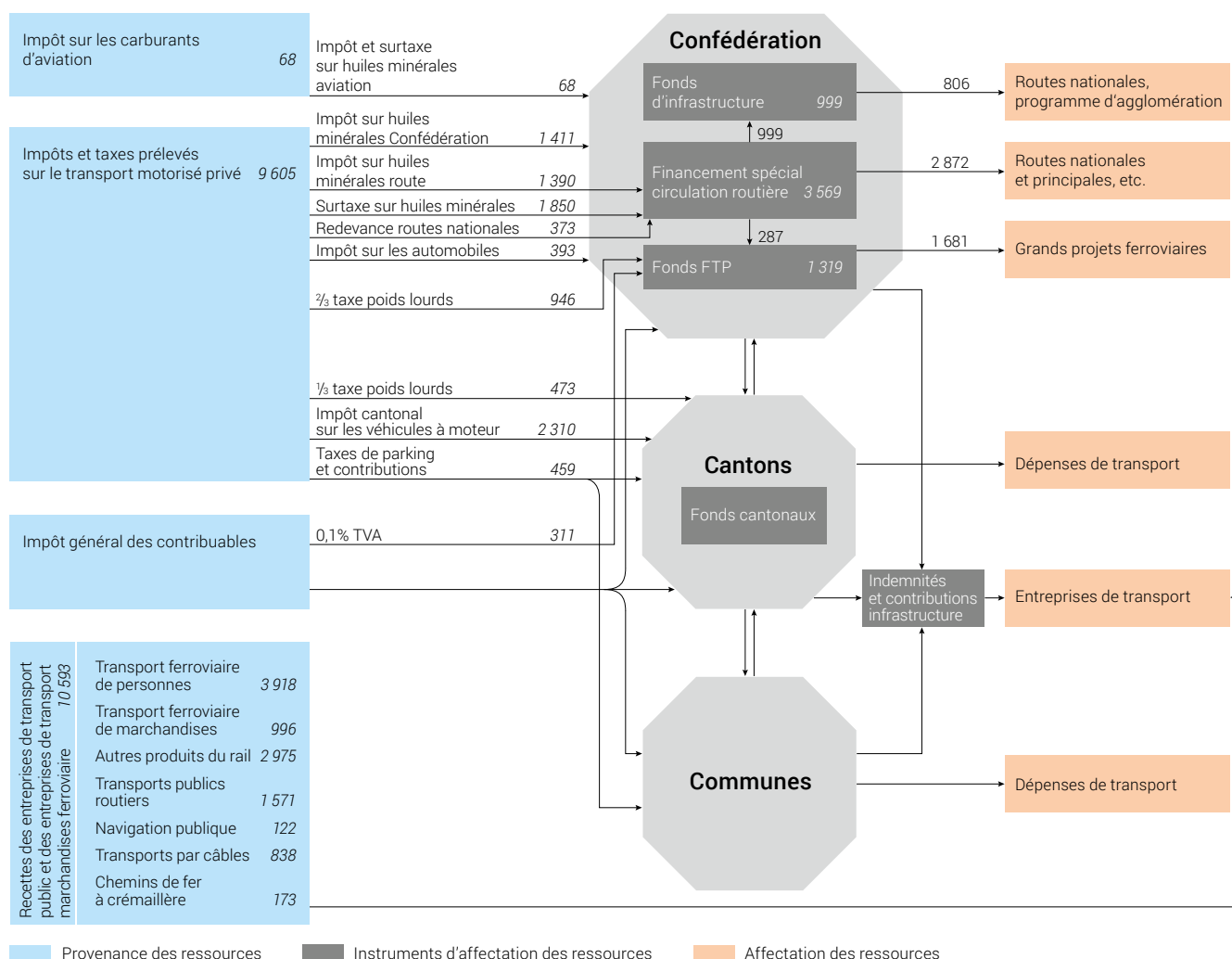
**Les pouvoirs publics jouent un rôle clé dans le financement des infrastructures routières et des transports publics. La situation des recettes et des dépenses est toutefois variable selon le niveau étatique. La Confédération et les cantons engrangent des excédents provenant du trafic individuel, qui peuvent être investis entre autres dans les transports publics. Les communes en revanche dépensent davantage pour les infrastructures routières que ce que leur rapportent les transports.**

Le compte de flux financiers se distingue fondamentalement de la statistique CFT, et par là même des autres chapitres de la présente publication. Alors que la statistique CFT observe les *coûts totaux* des transports, le compte de flux financiers se concentre, pour sa part, sur les *recettes et les dépenses des pouvoirs publics* liées aux transports. Il permet ainsi de prendre en compte les différents échelons de l'État, et de distinguer plus en détail les sources et les canaux de financement.

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

G12.1

Millions de francs



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

© OFS 2019

**Flux financiers de l'infrastructure routière, en 2015 T 12.1**

	Mio. de francs
<b>Échelon fédéral</b>	
<b>Recettes:</b> Impôt sur les huiles minérales (incl. surtaxe), redevance sur les routes nationales (vignette), redevance poids lourds, impôt sur les automobiles	6 888
<b>Dépenses</b> de construction, d'entretien et d'exploitation des routes nationales; Contributions aux cantons pour leurs dépenses d'infrastructure routière	3 353
<b>Solde</b>	<b>+3 535</b>
<b>Échelon cantonal</b>	
<b>Recettes:</b> Contributions de la Confédération, impôt cantonal sur les véhicules à moteur	4 290
<b>Dépenses</b> de construction, d'entretien et d'exploitation des routes cantonales; contributions versées aux communes pour leurs dépenses d'infrastructure routière	3 472
<b>Solde</b>	<b>+818</b>
<b>Échelon communal</b>	
<b>Recettes:</b> Contribution des cantons, taxes (par ex. parkings)	584
<b>Dépenses</b> de construction, d'entretien et d'exploitation des routes communales	3 430
<b>Solde</b>	<b>-2 846</b>

Sources: OFS – Statistique des coûts et financement des transports (CFT);  
AFF – Statistique financière de la Suisse

© OFS 2019

Les crédits destinés au financement du transport routier et des transports publics proviennent de trois sources (G 12.1, en orange). Premièrement, les recettes des divers impôts et taxes acquittés par les usagers s'élevant, en 2015, à 9,6 milliards de francs. Deuxièmement, les recettes des entreprises des transports publics et du transport ferroviaire de marchandises pour un montant de 10,6 milliards de francs. Enfin, un solde financé par les contribuables sur les budgets généraux.

Divers fonds de financement des transports (en bleu clair) ont été alimentés par une part considérable des crédits provenant du transport routier privé. Au niveau de la Confédération, 1,0 milliard de francs ont été attribués au *Fonds d'infrastructure*, 3,6 milliards de francs au fonds *Financement spécial du transport routier* et 1,3 milliard au Fonds FTP. Ces dernières années, de nouvelles structures ont été créées sur la base de votations populaires. Les trois fonds ci-dessus ont été remplacés par le Fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération (FORTA) et le Fonds d'infrastructure ferroviaire (FIF).

**Flux financiers du transport ferroviaire et du transport public routier, en 2015 T 12.2**

	Mio. de francs
<b>Échelon fédéral</b>	
<b>Recettes</b> du fonds FTP (RPLP, TVA, impôt sur les huiles minérales)	73
<b>Dépenses:</b> contributions aux entreprises de transport, dépenses du fonds FTP	5 416
<b>Solde</b>	<b>-5 343</b>
<b>Échelon cantonal</b>	
<b>Recettes:</b> Contributions de la Confédération et des communes	820
<b>Dépenses:</b> Contributions aux entreprises de transport et aux communes	2 645
<b>Solde</b>	<b>-1 825</b>
<b>Échelon communal</b>	
<b>Recettes:</b> Contributions des cantons	67
<b>Dépenses</b> contributions aux entreprises de transports et aux cantons pour le trafic régional	1 018
<b>Solde</b>	<b>-951</b>

Sources: OFS – Statistique des coûts et financement des transports (CFT);  
AFF – Statistique financière de la Suisse

© OFS 2019

Il y a eu divers versements de transfert entre les échelons étatiques Confédération, cantons et communes. C'est pourquoi le résultat d'une comparaison entre les recettes et les dépenses liées aux transports diffère selon l'échelon considéré. Le transport routier a généré des excédents s'élevant à respectivement 3,5 et 0,8 milliard(s) de francs pour la Confédération et les cantons (T 12.1). En d'autres termes, la Confédération et les cantons ont obtenu 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 ont par contre enregistré dans ce domaine des déficits totalisant 2,8 milliards de francs. Les communes n'ont par conséquent 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. Cela tient au fait que les possibilités de collecte de fonds, selon le principe de causalité, sont dans une large mesure réservées à la Confédération et aux cantons.

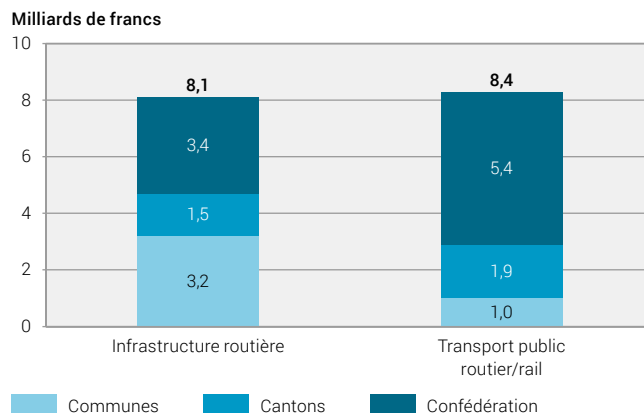
Le transport ferroviaire (voyageurs et marchandises) et le transport public routier ont engendré des déficits pour les pouvoirs publics aux trois échelons étatiques. La Confédération a présenté le déficit le plus important: elle a dépassé de 5,3 milliards de francs le montant des crédits à affectation mis à disposition (T 12.2).

Si l'on fait abstraction des transferts entre les trois échelons étatiques, la Confédération, les cantons et les communes ont dépensé ensemble 8,1 milliards de francs pour le trafic routier et 8,4 milliards de francs pour les transports publics (G 12.2).

### 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

**G 12.2**



Source: AFF – Statistique financière de la Suisse

© OFS 2019



# Glossaire

Ce glossaire explicite les termes et les abréviations utilisés dans la présente publication. L'utilisation des termes peut différer légèrement de celle faite dans le langage commun.

**Activités annexes:** activités commerciales des → entreprises de transport n'ayant pas de rapport direct avec la fourniture de prestations de transport ou l'exploitation de l'infrastructure de transport. Les activités annexes sont particulièrement fréquentes dans l'aviation et y sont qualifiées de → Non-Aviation.

**Aéroports:** les aéroports nationaux de Zurich, Genève et Bâle-Mulhouse ainsi que les aéroports régionaux de Berne-Belp, Saint-Gall-Altenrhein et Lugano-Agno sont considérés pour le calcul des coûts du transport aérien des vols de ligne et des vols charter.

**Affectation obligatoire:** désigne l'attribution à un but d'utilisation spécifique pour les impôts ou les dépenses de → l'État. Cette affectation est contraignante pour l'administration.

**Air, aviation, transport aérien:** mode de transport qui considère le → trafic de ligne et le → trafic charter (y compris le fret comme le → Belly-Freight). Ne sont pas pris en compte dans cette publication l'→ aviation générale, le fret aérien civil en avion cargo et l'aviation militaire.

**Amortissement:** part des → coûts de capital, exprime la dépréciation d'éléments d'actif.

**ARE:** Office fédéral du développement territorial

**Aviation générale:** ensemble de l'aviation civile, à l'exception du → trafic de ligne et du → trafic charter. Les aéronefs sont en règle générale gérés par de petites entreprises, des associations ou des personnes privées. L'aviation générale n'a pas pu être considérée dans la → statistique CFT 2015, car la qualité des données n'était pas suffisante pour une publication. L'encadré au chapitre 8 comporte une estimation des coûts sociaux de l'aviation générale.

**Belly-Freight:** marchandises transportées dans la soute d'avions de ligne.

**Bénéfices externes liés à la santé:** bénéfices liés à la santé qui profitent à la → collectivité (p. ex. au travers de primes d'assurance-maladie plus basses ou d'absences au travail dues à la maladie moins nombreuses). → encadré au point 11.2

**Collectivité** (→ payeurs): ensemble de personnes non impliquées dans le → mode de transport concerné subissant des conséquences négatives liées au mode de transport concerné.

**Compte de flux financiers:** comparaison entre les recettes et les dépenses des pouvoirs publics, avec distinction des trois échelons étatiques Confédération, cantons et communes. → point 12.2

**Contribution d'internalisation:** contribution financière de l'utilisateur pour compenser des → coûts externes. Exemple: → redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (RPLP)

**Contributions des usagers des transports:** coûts pris en charge par les usagers de transports pour des prestations permettant d'avoir recours aux offres de transport pour le trafic voyageurs ou le trafic marchandises, ou pour les prestations de transport réalisées par eux-mêmes. Il peut s'agir ici de dépenses d'ordre financier ou de prestations immatérielles. La statistique CFT distingue cinq types de contributions: impôts et taxes spécifiques liés aux transports, billets, abonnements et autres frais de transport, autofinancement des → coûts des moyens de transport, autofinancement des → coûts des accidents et des → bénéfices externes liés à la santé.

**Course-kilomètre:** unité de mesure des → prestations kilométriques dans les transports publics routiers. Elle correspond au nombre de kilomètres effectivement parcourus au cours de la circulation. Les voyages de service ne sont pas pris en compte. En cas d'utilisation d'une remorque, seuls les kilomètres parcourus par le véhicule à moteur sont comptabilisés.

**Coûts d'accidents** (→ types de coûts): coûts matériels des accidents tels que frais dus à des dommages matériels, frais de guérison, frais de police et de justice, ou coûts pour la société (p. ex. primes d'assurance plus élevées ou absences au lieu de travail pour raison d'accident), ainsi que coûts immatériels des accidents tels que dommages corporels (diminution de la qualité de vie ou années de vie perdues). → point 10.2 et encadré au point 10.3

**Coûts d'environnement et de santé** (→ types de coûts): coûts causés par le trafic dus à ses effets sur l'environnement (p. ex. pollution de l'air, nuisances sonores, changements climatiques, contamination des sols, fragmentation des écosystèmes ou des paysages) et sur la santé de l'être humain. → point 10.1

**Coûts d'infrastructure** (→ types de coûts): coûts de construction, d'entretien et d'exploitation des infrastructures de transport (y compris coûts du contrôle de la circulation aérienne).

**Coûts de capital:** coûts pour le capital mis à disposition; se composent des charges d'intérêt et des → charges d'amortissement (dépréciation)

**Coûts des moyens de transport:** coûts pour l'acquisition, l'exploitation et l'entretien des moyens de transport (p. ex. prix d'achat, frais de carburant et de réparation).

**Coûts économiques:** → coûts totaux

**Coûts externes:** coûts non supportés par ceux qui les ont générés, mais imposés aux autres utilisateurs. → point 10.4

**Coûts immatériels:** coûts économiques qui n'engendrent pas de flux monétaires et qui ne peuvent généralement pas être déterminés à l'aide de prix du marché → encadré au point 10.2 et au point 10.3

**Coûts kilométriques:** coûts spécifiques d'un transport qui s'expriment en personne-kilomètre (pkm) ou en tonne-kilomètre (tkm) parcouru.

**Coûts privés:** partie des → coûts totaux des transports qui est supportée par les usagers des transports eux-mêmes. Ils sont parfois également appelés coûts internes.

**Coûts sociaux des transports:** → coûts totaux des transports.

**Coûts totaux des transports:** Également appelés coûts économiques ou coûts sociaux. 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.

**Eau:** → mode de transport qui comprend la → navigation publique de personnes et le → transport de marchandises sur le Rhin. La → statistique CFT ne tient pas compte des croisières, des déplacements en bateau à moteur et en bateau à voile ainsi que du → transport de marchandises sur les lacs suisses.

**Engins assimilés à des véhicules:** trottinettes, rollers, skateboards, etc.

**Entreprises de transport** (→ payeurs): entreprises qui mettent à disposition des → prestations de transport ou des infrastructures de transport contre rémunération (p. ex. entreprises de transports ferroviaires, exploitants de structures ferroviaires, compagnies de bus et aériennes, aéroports, contrôle de la circulation aérienne).

**État:** → pouvoirs publics

**Fonction de desserte:** une ligne du trafic voyageurs régional revêt une fonction de desserte lorsqu'il y a un point de jonction avec le réseau supérieur des transports publics à au moins une des extrémités de la ligne et une localité d'au moins 100 habitants à l'autre extrémité ou entre les extrémités. Les entreprises de transport reçoivent des → indemnités pour les lignes du trafic voyageurs régional revêtant une fonction de desserte.

**Fonds FTP:** fonds servant au financement des grands projets ferroviaires, alimenté par une partie de la → redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations, de l'impôt sur les huiles minérales et de la taxe sur la valeur ajoutée. Le fonds FTP a été remplacé en 2016 par le fonds d'infrastructure ferroviaire.

**Forme de transport:** agrégation des moyens de transport utilisée dans la → statistique CFT. Les neuf formes de transport suivantes sont différenciées: → transport motorisé privé de personnes, → transports publics privés, → transport de marchandises effectué avec des véhicules routiers légers, → transport de marchandises effectué avec des véhicules routiers lourds, → transport ferroviaire de personnes, transport ferroviaire de marchandises, → trafic de ligne et charter (y compris → Belly-Freight), → navigation publique de personnes → transport de marchandises sur le Rhin. → tableau T 2.1

**Frais de transport:** paiements effectués par les usagers des transports aux → entreprises de transport pour les offres de transport destinées au trafic voyageurs ou au trafic marchandises. En font partie les dépenses pour les billets et les abonnements.

**Grand projet ferroviaire:** projet d'infrastructure à long terme pour étendre le réseau ferroviaire en Suisse (p.ex. → NLFA) → encadré au chap. 7

**Indemnisation:** versement des pouvoirs publics aux entreprises de transport pour des prestations de transport qu'ils ont confiées à ces dernières. Le montant de l'indemnisation est déterminé en fonction des coûts non couverts.

**Mobilité douce:** déplacements à pied et à vélo ainsi que déplacements → avec engins assimilés à des véhicules. La définition peut différer dans d'autres statistiques. → chapitre 11

**Modes de transport:** infrastructures sur lesquelles ou milieux dans lesquels les moyens de transport se déplacent. Ils sont souvent utilisés pour le groupement de moyens de transport. La → statistique CFT considère les modes de transport → route, → rail, → air et → eau.

**Navigation, transport par voie d'eau** (→ forme de transport): comprend la navigation publique de personnes sur les voies d'eau suisses et le transport de marchandises sur le Rhin (selon le → principe du demi-trajet).

**NLFA:** nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes. Grand projet d'infrastructure visant à améliorer le trafic ferroviaire de transit à travers les Alpes et à transférer le trafic lourd de marchandises vers le rail.

**Non-Aviation:** par «Non-Aviation», on désigne l'ensemble des champs d'activité des compagnies aériennes et des aéroports qui ne font pas partie de l'aviation au sens strict. → encadré au chapitre 8

**OFS:** Office fédéral de la statistique.

**Payeurs directs:** personnes physiques ou morales qui prennent en charge les coûts de transport au moment où ceux-ci sont produits. Les coûts liés à l'infrastructure routière, par exemple, sont pris en charge tout d'abord par les pouvoirs publics, les coûts liés aux locomotives et aux wagons par les entreprises de transport.

**Payeurs finaux:** personnes physiques ou morales qui supportent «au final» les coûts de transport, c'est-à-dire après pris 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 sous forme de billets et d'abonnements, ou les indemnités versées par les pouvoirs publics aux entreprises de transport.

**Payeurs:** personnes physiques ou morales qui supportent les coûts. Une différence est faite entre les → payeurs directs et les → payeurs finaux. → encadré au point 6.1

**Personnes-kilomètres:** unité de mesure des → prestations de transport, correspondant au transport d'une personne sur une distance d'un kilomètre.

**Pouvoirs publics** (→ payeur): Confédération, cantons et communes. Dans le → transport de marchandises sur le Rhin, on considère aussi, en raison du → principe du demi trajet, les dépenses des États français et allemand.

**Prestations de transport** (→ transport de personnes): mesure utilisée pour décrire les prestations dans le → transport de personnes. Somme de tous les kilomètres parcourus par les personnes pendant une année donnée. Les prestations de transport sont exprimées en → personnes-kilomètres.

**Prestations de transport de marchandises** (→ transport de marchandises): Mesure utilisée pour décrire les prestations de transport dans le → transport de marchandises, considérant aussi bien le poids des marchandises que la distance de transport pendant une année donnée. Les prestations de transport sont exprimées en → tonnes-kilomètres.

**Prestations kilométriques:** somme des kilomètres parcourus par les véhicules pendant une période donnée, indiquée en véhicules-kilomètres, en trains-kilomètres ou en courses-kilomètres.

**Principe de territorialité:** principe de base de la statistique de la mobilité et des transports de → l'OFS qui consiste à considérer les activités de transport à l'intérieur des frontières nationales de la Suisse.

**Principe du demi trajet:** principe utilisé pour l'aviation et la navigation sur le Rhin et désignant la moitié du trajet effectués pour tous les transports commençant ou s'achevant en Suisse. → encadré au chapitre 8

**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, transport ferroviaire** (→ mode de transport): chemin de fer à adhérence (voie normale ou étroite), à l'exception de la Suisse.

**Redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (RPLP):** taxe calculée en fonction de la distance, du poids et des émissions des → véhicules routiers lourds de transport de marchandises (introduite en 2001, taux de redevance augmenté progressivement depuis lors). → encadré au point. 6.3

**Route, transport routier:** → mode de transport qui englobe le transport routier motorisé sans la → mobilité douce si non précisé autrement.

**RPLP:** → redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations.

**Statistique CFT:** statistique des coûts et du financement des transports.

**Subventions:** versements en espèces ou aide financière que → l'Etat accorde généralement à des entreprises sans contre-prestation.

**Tonnes-kilomètres:** unité de mesure des → prestations de transport de marchandises, correspondant au transport d'une tonne de marchandises sur une distance d'un kilomètre.

**Transport de marchandises:** transport civil ayant pour objectif principal le transport de biens de tous types dans les modes de transport → route, → rail, → air et → eau.

**Transport de personnes:** transport civil dans les modes de transport → route, → rail, → air et → eau et dont le but principal est le transport de personnes.

**Transport de marchandises sur le Rhin** (→ forme de transport): transport en bateau de navigation intérieure sur le Rhin et sur les voies fluviales suisses. Les coûts du transport de marchandises sur le Rhin sont calculés selon le → principe du demi trajet. Le transport de marchandises sur les lacs suisses sert pour l'essentiel au transport de gravier et de sable. Compte tenu de son volume peu important, il n'est pas inclus dans la → statistique CFT. → encadré au point 9.2

**Transport public** (→ forme de transport): prestations de transport de personnes soumises à licence ou à obligation d'autorisation, qui sont libres d'accès et suivent un horaire. En font partie le → transport ferroviaire au sens large (tous les chemins de fer), les transports publics routiers en autobus, trolleybus et tram ainsi que la navigation publique de personnes sur les lacs et voies fluviales suisses.

**Transport routier motorisé privé** (forme de → transport de personnes): voitures de tourisme, cars privés et motos/vélocycleurs.

**Transports terrestres:** transports qui se font sur la terre ferme: → sur rail, → sur route et par oléoduc.

**Types de contributions:** structure des → contributions des usagers des transports qui se décompose en → impôts et taxes spécifiques liés aux transports, → billets, abonnements et autres frais de transport, → autofinancement des coûts des moyens de transport, → autofinancement des coûts des accidents et → bénéfices externes liés à la santé.

**Types de coûts:** répartition des → coûts totaux du transport selon leur origine en → coûts d'infrastructure, → des moyens de transport, → d'accidents, → d'environnement et de santé. → encadré au point 3.1

**Usagers des transports** (→ payeurs): participants au transport de personnes qui fournissent eux-mêmes des → prestations de transport (par ex. automobilistes), passagers pris en charge par les → entreprises de transport, donneurs d'ordres des transports de marchandises.

**Value of statistical life (VOSL):** valeur monétaire estimée des → coûts immatériels de dommages à la santé et de décès → encadré au point 10.3

**Véhicule-kilomètre:** unité de mesure des → prestations kilométriques, correspondant à un kilomètre parcouru par un véhicule.

**Véhicules routiers légers de transport de marchandises** (→ forme de transport): Véhicules de livraison d'un poids total autorisé inférieur à 3,5 tonnes (presque exclusivement voitures de livraison, et, de manière isolée, également tracteurs à sellette légers).

**Véhicules routiers lourds de transport de marchandises** (→ forme de transport): véhicules de transport de marchandises dont le poids total autorisé dépasse 3,5 tonnes (camions et tracteurs à sellette lourds).

**Vélos électriques:** vélos avec assistance électrique au pédalage; on fait la distinction entre vélos électriques «rapides» et vélos électriques «lents». Les premiers disposent d'une puissance de moteur relativement élevée et une assistance au pédalage même à plus de 25 km/h. Comme ils ont besoin d'une plaque d'immatriculation jaune pour motos et véhicules légers, ils entrent dans la catégorie des vélomoteurs. Les vélos électriques lents disposent d'une assistance électrique jusqu'à 25 km/h → et sont considérés dans le présent rapport comme entrant dans la catégorie → mobilité douce.

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

**Trafic de ligne** (→ aviation): liaisons aériennes (commerciales) régulières pour le transport de passagers, le fret aérien et la poste aérienne. → encadré au chapitre 8

# Bibliographie

**ARE 2019a:** Coûts et bénéfices externes des transports en Suisse. Transports par la route et le rail, par avion et par bateau 2015, Office fédéral du développement territorial, Berne.

**ARE 2019b:** Staukosten Schweiz 2015, Bundesamt für Raumentwicklung, Bern.

**ARE 2014:** Effets externes des transports 2010. Monétarisation des effets sur l'environnement, les accidents et la santé, Office fédéral du développement territorial, Berne.

**ARE/OFROU 2006:** Les avantages des transports. Synthèse des projets partiels 1–4, Office fédéral du développement territorial, Berne.

**bpa 2018:** Rapport SINUS 2018. Niveau de sécurité et accidents dans la circulation routière, Bureau de prévention des accidents, Berne.

**OCDE 2012:** Mortality risk valuation in environment, health and transport policies, Organisation de coopération et de développement économiques, Paris.

**OFROU 2016:** Trafic et disponibilité sur les routes nationales, Office fédéral des routes, Berne.

**OFS 2019:** Statistik der Kosten und der Finanzierung des Verkehrs. Methodenbericht Version 2.0, Office fédéral de la statistique, Neuchâtel.

**OFS/ARE 2017:** Comportement de la population en matière de transports 2015, Neuchâtel.



# 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](http://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](http://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](mailto:order@bfs.admin.ch)). [www.statistique.ch](http://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](http://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](http://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](http://www.statatlas-suisse.admin.ch)

## Pour plus d'informations

### Service de renseignements statistiques de l'OFS

058 463 60 11, [info@bfs.admin.ch](mailto:info@bfs.admin.ch)

À combien s'élèvent au total les coûts engendrés par les transports en Suisse, qu'est-ce qui est à l'origine de ces coûts et qui les a pris en charge? La présente publication répond à ces questions ainsi qu'à d'autres en considérant le transport routier motorisé, le rail, la mobilité douce, l'aviation et, pour la première fois, la navigation. Sont pris en compte non seulement les dépenses monétaires pour les véhicules, les infrastructures mais également les coûts immatériels générés par exemple par les dommages dus aux accidents et les atteintes à l'environnement ou à la santé.

#### Commandes d'imprimés

Tél. 058 463 60 60  
order@bfs.admin.ch

#### Prix

Fr. 18.20 (TVA excl.)

#### Téléchargement

[www.statistique.ch](http://www.statistique.ch) (gratuit)

#### Numéro OFS

812-1500

#### ISBN

978-3-303-11266-3

---

**La statistique**  
**compte pour vous.**

[www.la-statistique-compte.ch](http://www.la-statistique-compte.ch)