



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement,
des transports, de l'énergie et de la communication DETEC

Office fédéral des routes

21 mai 2013

Trafic et disponibilité des routes nationales

Rapport annuel 2012



Table des matières	Page
1 Introduction	3
2 Evolution du trafic sur les routes nationales et répartition sur l'ensemble du trafic.....	4
2.1 Evolution des kilomètres parcourus	4
2.2 Trafic journalier moyen.....	6
2.3 Evolution de la répartition modale.....	7
2.4 Evolution du trafic aux endroits névralgiques	9
2.5 Evolution du trafic lourd de marchandises	11
2.6 Evolution du trafic des voitures de livraison.....	13
2.7 Trafic de marchandises franchissant les Alpes.....	13
3 Embouteillages sur les routes nationales	16
3.1 Evolution du nombre d'heures d'embouteillage.....	16
3.2 Evolution des embouteillages en fonction de leurs causes	18
3.3 Evolution des pertes de temps de trajet.....	19
3.4 Evolution des coûts macroéconomiques des embouteillages	19
3.5 Evolution des embouteillages aux endroits névralgiques	20
4 Accidents sur les routes nationales	22
4.1 Conséquences des accidents	22
4.2 Victimes d'accidents selon le moyen de locomotion.....	23
4.3 Heure des accidents	23
4.4 Causes des accidents	25
4.5 Types d'accidents	25
5 Mesures de gestion du trafic.....	27
5.1 Evolution des mesures de gestion du trafic ordonnées	27
5.2 Evolution de la gestion du trafic lourd	27
5.3 Interdiction aux poids lourds de dépasser	28
6 Méthodologie	31
6.1 Méthodologie et bases du recensement des kilomètres parcourus	31
6.2 Méthodologie de recensement des embouteillages	31
7 Liste des sources de données.....	32
8 Définitions	33

Annexe 1 Trafic journalier moyen sur les routes nationales

Annexe 2 Trafic lourd moyen sur les routes nationales

Impressum

Editeur

Office fédéral des routes OFROU
Secteur Monitoring du trafic

Diffusion

www.astra.admin.ch



1 Introduction

Les routes nationales jouent un rôle essentiel dans l'économie suisse. Le présent rapport annuel donne une vue d'ensemble du trafic et des embouteillages recensés sur les routes nationales en 2012.

Ce rapport s'inscrit dans le droit fil des comptes rendus des dernières années et jette ainsi les bases d'une appréciation des évolutions à moyen et à long termes sur les routes nationales suisses.

Les résultats et les analyses présentés constituent une base importante pour cibler les répercussions macroéconomiques indésirables des perturbations du trafic sur les routes nationales.



2 Evolution du trafic sur les routes nationales et répartition sur l'ensemble du trafic

2.1 Evolution des kilomètres parcourus

L'évolution du trafic sur les routes nationales est évaluée sur la base des kilomètres parcourus. Cette évaluation tient compte des véhicules-kilomètres calculés sur l'ensemble du trafic sur les routes nationales, à l'exclusion des voies d'accès et des zones de jonction. L'évolution des kilomètres parcourus par le trafic lourd de marchandises (camions, trains routiers, semi-remorques) est présentée à titre complémentaire.

L'évolution de ces deux indicateurs est comparée aux kilomètres parcourus sur l'ensemble du réseau routier suisse et aux kilomètres parcourus sur le reste du réseau routier (ensemble du réseau routier sans les routes nationales). L'Office fédéral de la statistique (OFS) n'a pas encore publié les valeurs pour l'ensemble du réseau routier pour 2012, de sorte que cette comparaison doit s'appuyer sur l'année 2011.

Pour permettre de comparer les rapports annuels, il convient de procéder à une adaptation importante de la méthode de recensement des kilomètres parcourus. L'OFS a adapté cette méthode dans le cadre du Micro-recensement Mobilité et transports 2010 (MMT 2010). Jusqu'à cette date, l'OFS estimait les kilomètres parcourus sur la base d'enquêtes. Depuis 2010, les kilomètres parcourus sont déterminés d'après les itinéraires désormais recensés, ce qui donne des résultats sensiblement meilleurs. Pour que les chiffres restent comparables à ceux des recensements précédents, l'OFS a recalculé les indications de distance dans les micro-recensements des années 1994, 2000 et 2005. De même, il a recalculé les prestations de circulation et de trafic des voitures de tourisme suisses à partir de 1994.

Les nouvelles valeurs de l'OFS concernant les prestations de circulation et de trafic sont légèrement inférieures aux valeurs publiées jusqu'ici. Pour une présentation synoptique, les anciennes valeurs sont représentées entre parenthèses dans le tableau ci-après. Suite à cette adaptation statistique, la part des routes nationales au total des kilomètres parcourus s'est encore accrue par rapport aux rapports antérieurs.

Les résultats de cette observation peuvent se résumer de la manière suivante (cf. tableau page suivante):

Les kilomètres parcourus annuellement par l'ensemble du trafic sur les **routes nationales** ont augmenté de 0,3 % en 2012. Cette augmentation est nettement inférieure aux taux de croissance des années écoulées, qui étaient en moyenne de 3,4 % par an entre 2009 et 2011. Les kilomètres parcourus par le trafic lourd de marchandises sur les routes nationales ont même diminué de -1,6 % en 2012 (taux de croissance moyen de 2009 à 2011: près de +2,3 %).

Les kilomètres parcourus annuellement par l'ensemble du trafic sur l'**ensemble du réseau routier** ont progressé de +1,5 % en 2011, soit près de 87 % de moins que sur les routes nationales (+2,8 %). Pour le trafic lourd de marchandises, le taux de croissance sur l'ensemble du réseau routier et sur les routes nationales a été dans les deux cas de +1,8 %.

Sur le **reste du réseau routier** (ensemble du réseau routier sans les routes nationales), les kilomètres parcourus annuellement par l'ensemble du trafic sont restés pratiquement inchangés en 2011 (+0,4 %), alors que les kilomètres parcourus par le trafic lourd de marchandises progressaient de +1,7 %. Cela signifie qu'en 2011 aussi, l'augmentation de l'ensemble du trafic motorisé est intervenue presque exclusivement sur les routes nationales.



		Kilomètres parcourus en millions de km.					
		2009	2010	2011	2012	Variation 2010/2011	Variation 2011/2012
Routes nationales (source: OFROU)	Ensemble du trafic	24'527	25'161	25'874	25'947	+ 2,8 %	+0,3 %
	Trafic lourd de marchandises	1'417	1'508	1'535	1'511	+ 1,8 %	-1,6 %
Ensemble du réseau routier suisse (source: OFS)	Ensemble du trafic	58'059 (61'085)	58'790 (61'764)	59'654 -	Pas encore disponible	+ 1,5 % (indisponible)	Pas encore disponible
	Trafic lourd de marchandises	2'164	2'227	2'266	Pas encore disponible	+ 1,8 %	Pas encore disponible
Reste du réseau routier suisse (source: OFROU)	Ensemble du trafic	33'532 (36'558)	33'629 (36'603)	33'780 -	Pas encore disponible	+ 0,4 % (indisponible)	Pas encore disponible
	Trafic lourd de marchandises	747	719	731	Pas encore disponible	+ 1,7 %	Pas encore disponible

Le tableau ci-dessous montre qu'en 2011, près de 43,4 % de l'ensemble des kilomètres parcourus par le trafic motorisé l'ont été sur les routes nationales. Cette part a augmenté de 0,6 % par rapport à l'année précédente. Les routes nationales jouent un rôle encore plus grand dans le trafic lourd de marchandises (67,7 %). Cette part est restée inchangée par rapport à l'année précédente.

Ces deux valeurs traduisent l'importance centrale que revêtent les routes nationales pour la fluidité du trafic motorisé en Suisse. Elles sont bien supérieures à la proportion des routes nationales dans la longueur totale du réseau routier suisse (2,5 %).

		2008	2009	2010	2011
Part des routes nationales dans les kilomètres parcourus sur l'ensemble du réseau routier (source: OFROU)	Ensemble du trafic	41,0 % (39,0 %)	42,2 % (40,7 %)	42,8 % (40,2 %)	43,4 % -
	Trafic lourd de marchandises	64,7 %	65,5 %	67,7 %	67,7 %

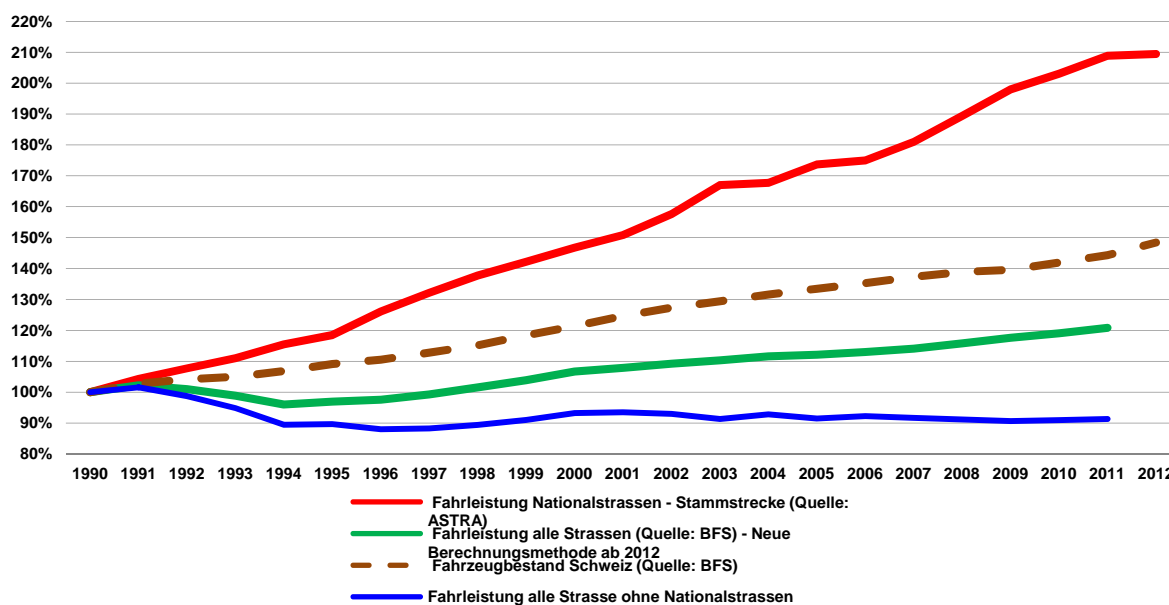
L'évolution présentée correspond à la tendance observée à long terme (cf. graphique ci-dessous): alors que les kilomètres parcourus sur l'ensemble du réseau routier ont augmenté de 20,8 % depuis 1990, les kilomètres parcourus sur les routes nationales ont plus que doublé au cours de la même période (+109,4 %).

Sur le reste du réseau routier (ensemble du réseau routier sans les routes nationales), les kilomètres parcourus pendant la même période ont même diminué de 10 %. Cela signifie qu'au cours des quelque 20 dernières années, les routes nationales ont – globalement – absorbé pratiquement l'ensemble du trafic individuel motorisé supplémentaire, tout en allégeant légèrement le trafic sur les autres routes. Cette évolution est probablement imputable à la mise en service de nouvelles routes nationales, au désengorgement voulu par la politique des transports des axes routiers urbains au détriment des routes nationales, à la desserte plus directe de zones urbanisées par des raccordements et des routes d'accès supplémentaires aux routes nationales ainsi qu'à l'implantation croissante d'activités générant un trafic important à proximité immédiate des routes nationales.



L'évolution du parc suisse de véhicules, qui ne cesse d'augmenter, montre que la pénétration de l'automobile dans la société se poursuit. Depuis 1993, le parc de véhicules présente même des taux de croissance plus élevés que les kilomètres parcourus sur l'ensemble du réseau routier suisse. Entre 1990 et 2012, il a augmenté au total de 48 %.

Evolution à long terme du trafic sur les routes nationales par rapport à d'autres indicateurs connexes



2.2 Trafic journalier moyen

Les cartes figurant aux annexes 1 (ensemble du trafic) et 2 (part du trafic lourd) représentent la densité du trafic sur le réseau des routes nationales. Elles illustrent le trafic journalier en 2012 sur les différents tronçons ainsi que la variation par rapport à l'année précédente. Les principaux résultats peuvent se résumer comme suit:

Ensemble du trafic

Les routes nationales les plus encombrées restent, comme les années précédentes, l'A1 entre Genève et Lausanne ainsi qu'entre Berne et Winterthour et l'A2 dans la région de Bâle. L'A1 entre Lausanne et Yverdon ainsi qu'entre Winterthour et St. Gall, l'A2 entre les échangeurs d'Augst (BL) et du Lopper (NW) ainsi que dans le sud du Tessin, l'A3 entre Zurich et Wollerau, l'A4 dans le district de Knonau, l'A6 dans la région de Berne ainsi que l'A9 entre Lausanne et Vevey sont très encombrées.

De manière générale, on enregistre par rapport à l'année précédente une diminution du trafic au niveau de nombreux postes de comptage. Celle-ci touche plutôt les axes situés en périphérie : le Gothard (A2; -1,5 à -0,7 %), le Petit St. Bernard (A13; -1,3 à -0,2 %) et le Brünig (A8; -0,6 à -0,4 %) ainsi que les agglomérations de Bâle (A2; -2,5 à -0,3 %) et de Zurich (A1; -1,6 à -1,1 %). Un recul des fréquences de trafic a également été observé sur l'A1 entre les jonctions de Luterbach et de Birrfeld (-0,6 à -0,3 %) et sur l'A2 dans le rayon d'attraction immédiat de l'A1 entre les jonctions de Wiggertal et de Härkingen (-1,9 à -0,3 %). Ces diminutions sont sans doute imputables à la mise en service du chantier pour le passage à 6 voies entre les jonctions de Wiggertal et de Härkingen.

On observe par ailleurs que les augmentations de trafic ont été moins prononcées en 2012 que l'année précédente. L'augmentation la plus forte (9,4 %) a été mesurée sur l'A14 près d'Ebikon. L'augmentation du trafic sur l'A1 dans la région de Genève et Lausanne est nettement moins prononcée que l'année précédente (0,3 à 1,2 %). De même, on a mesurée une augmentation du trafic moins marquée sur l'A1 entre Win-



terthour et Konstanz (0,5 à 2,2 %), sur l'A9 entre Sierre et Lausanne (0,3 à 2,0 %) et sur l'A4 entre Rütihof et Brunnen (0,5 à 1,2 %) ainsi qu'entre Winterthour et Schaffhouse (1,6 %).

Les seuls taux de croissance relativement élevés ont été mesurés sur l'A5 entre Yverdon et Neuchâtel (0,9 à 5,4 %). En 2012, des augmentations disproportionnées du trafic ne sont apparues que ponctuellement. Les hausses les plus fortes ont été enregistrées à Hospental (22,0 %), au St. Gothard et au col du Simplon (11,0%).

Trafic lourd de marchandises

Sur de vastes tronçons du réseau des routes nationales, la part du trafic lourd de marchandises dans l'ensemble du trafic s'est située entre 3 et 6 % en 2012.

Cette part a été particulièrement élevée au niveau du chantier de Härkingen-Wiggertal (jusqu'à 12,3 %), sur l'A2 entre le Gothard et Lugano (jusqu'à 9,1 %) ainsi que sur l'A9 au col du Simplon (8,8 %). C'est au tunnel routier du Gothard que la part du trafic lourd a été la plus importante (14,2 %). Un coup d'œil sur les chiffres absolus relativise toutefois cette constatation: en 2012, 2'421 poids lourds par jour ouvrable ont été enregistrés en moyenne au tunnel routier du Gothard (2'541 en 2011). C'est bien moins que sur la section la plus encombrée de Neuenhof sur l'A1 (8'346 en 2012).

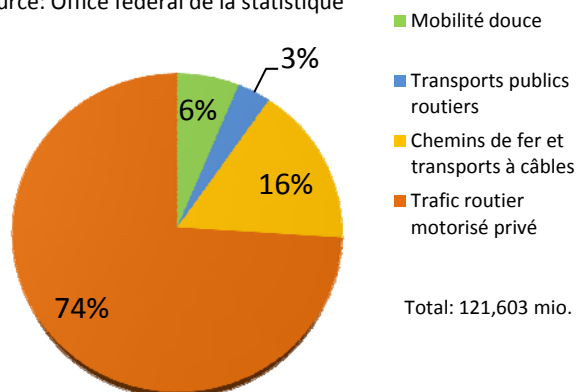
2.3 Evolution de la répartition modale

2.3.1 Transport de personnes

En **2011**, 121,6 milliards de kilomètres-personnes (119,9 en 2010) ont été parcourus au total en Suisse sur la route et le rail. 74,0 % de ces kilomètres parcourus (contre 74,4 % en 2010) l'ont été par le trafic routier motorisé (voitures de tourisme, deux-roues motorisés, cars privés), 3,4 % (3,3 % en 2010) par les transports publics routiers (trams, trolleybus, autobus) et 6,3 % (6,2 % en 2010) par la mobilité douce (cyclistes et piétons). Au total, 83,6 % (83,9 % en 2010) des kilomètres ont été parcourus sur la route et 16,4 % sur le rail (chemins de fer, chemins de fer à crémaillère et transports à câbles). Les transports publics ferroviaires et routiers ont assuré 19,7 % de l'ensemble des kilomètres parcourus (contre 19,4 % en 2010).

Prestations de transport de personnes, 2011

Source: Office fédéral de la statistique



Depuis 1980, l'ensemble des kilomètres parcourus par le trafic individuel motorisé et par les transports publics a augmenté de 41 %.

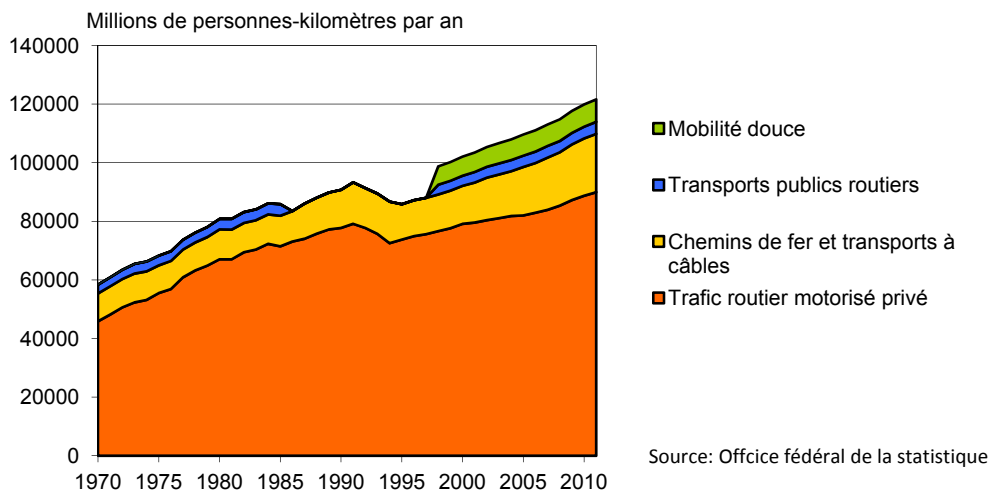
Les kilomètres parcourus par le trafic individuel motorisé ont augmenté de 34 % depuis 1980. En 2011, ils se sont élevés à 89,9 milliards de kilomètres-personnes (88,7 en 2010). L'écrasante majorité d'entre eux — environ 94 % — a été due aux voitures de tourisme. Les kilomètres parcourus par ces dernières ont augmenté de 61 % depuis 1980 pour atteindre quelque 51,6 milliards de véhicules-kilomètres.

Les kilomètres parcourus par les transports publics ferroviaires et routiers ont augmenté de 74 % depuis 1980. En chiffres relatifs, cette croissance a donc été deux fois plus forte que pour le trafic individuel motorisé. Par conséquent, la part des transports publics ferroviaires et routiers dans les kilomètres parcourus par



le trafic routier motorisé et par le trafic ferroviaire est passée de 17 à 21 % entre 1980 et 2011. Les transports publics ont commencé à gagner des parts de marché vers 2000, surtout grâce à l'amélioration de l'offre des transports ferroviaires.

Presentations de transport de personnes, depuis 1970

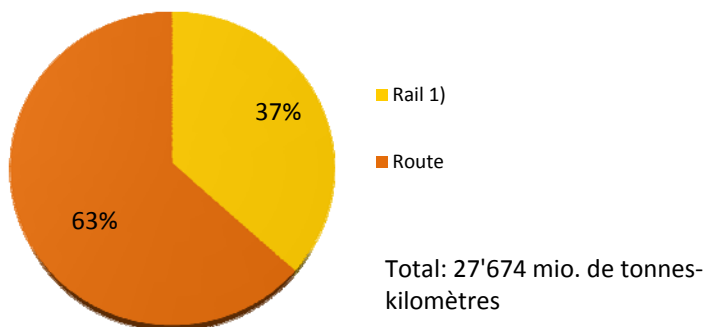


2.3.2 Transport de marchandises

Les transports de marchandises ont totalisé 27,7 milliards de tonnes-kilomètres en 2011. 17,5 milliards de tonnes-kilomètres sont revenus à la route et 10,2 milliards au rail (dans le cas du rail: tonnes-kilomètres nettes). Les prestations de transport annuelles les plus élevées à ce jour, avec 28,2 milliards de tonnes-kilomètres, ont été enregistrées en 2008. En 2011, le transport de marchandises ne s'était toujours pas totalement remis de la baisse consécutive à la crise économique et financière.

Transport de marchandises, 2011

Source: Office fédéral de la statistique



Sur l'ensemble de la période allant de 1980 à 2011, les prestations de transport ont augmenté de 90 % au total. Tant la route que le rail ont progressé, mais dans une mesure très différente: les transports routiers de marchandises se sont accrus de 155 % depuis 1980 alors que la croissance du rail n'atteignait que 31 %.

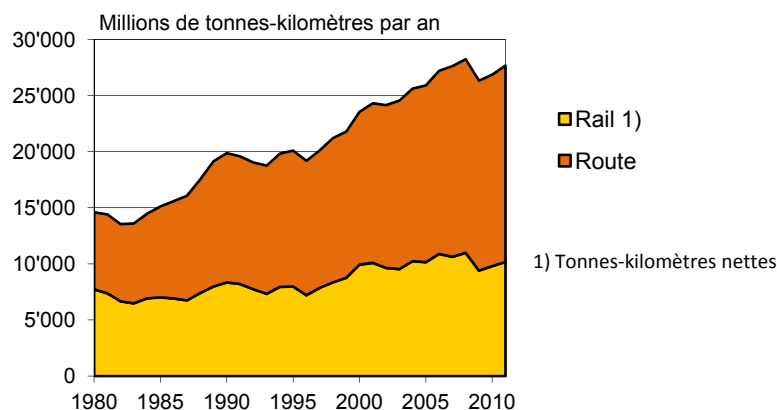


Par conséquent, la répartition modale a nettement évolué en faveur de la route au cours de cette période: la part du rail est passée de près de 53 % en 1980 à 37 % en 2011.

Certes, le rail a pu stabiliser provisoirement sa part de marché à partir de 1997. Mais la faiblesse de la conjoncture en 2008 et 2009 a affecté nettement plus le transport de marchandises par le rail que par la route. Le transport ferroviaire de marchandises n'a pas encore retrouvé les valeurs atteintes avant 2011.

Prestations de transport de marchandises, depuis 1980

Source: Office fédéral de la statistique



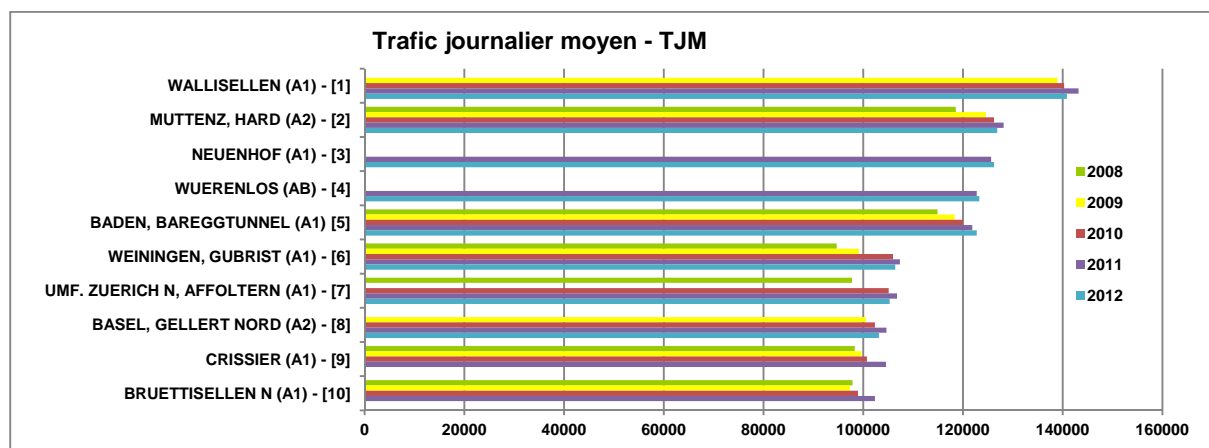
2.4 Evolution du trafic aux endroits névralgiques

2.4.1 Classement des sections les plus encombrées

Un coup d'œil sur les dix sections de mesure les plus encombrées montre que plusieurs routes nationales sont aujourd'hui empruntées par plus de 100'000 véhicules par jour.

C'est la section de Wallisellen sur l'A1 qui présente le volume de trafic le plus élevé, avec environ 140'845 véhicules par jour en moyenne. Il s'agit cependant de -1,6 % véhicules de moins que l'année précédente. Les places 2 et 3 sont respectivement occupées, comme l'an dernier, par les sections de Muttenz Hard sur l'A2 et de Neuenhof sur l'A1.

Ces dernières années, les sections de mesure de Crissier et de Brüttisellen (toutes deux sur l'A1) figuraient régulièrement sur la liste des sections les plus encombrées. Pour des raisons différentes, elles ont toutes les deux cessé de fournir des données exploitables pendant un certain temps en 2012. Pour ces deux sections, la liste ci-après comporte les valeurs recensées jusque là. Le classement présenté est donc grevé d'incertitudes.



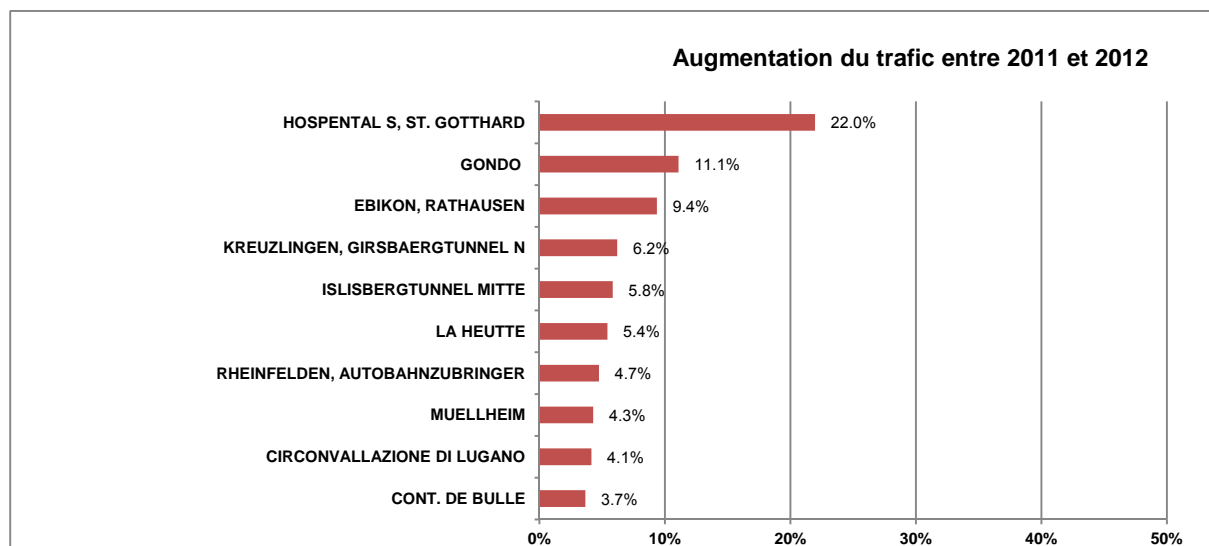


2.4.2 Postes de comptage ayant mesuré les plus fortes augmentations du trafic

En chiffres relatifs, c'est sur les quatre routes des cols du St. Gothard, de la Klausen, de la Furka et de Gondo/Simplon dans les cantons d'Uri et du Valais que le trafic a le plus fortement augmenté. Les hausses se sont situées entre +11 et +22 %. Au St. Gothard, à la Klausen et à la Furka, ces fortes augmentations sont imputables à une faible valeur initiale ainsi qu'au tourisme saisonnier qui a profité de conditions météorologiques plus favorables que l'an dernier. L'augmentation à la section de mesure de Gondo/Simplon s'explique principalement par la fermeture du tronçon ferroviaire du Gothard en juin 2012 ainsi que de la ligne de chemin de fer à travers le Simplon en août 2012. Ces fermetures ont provoqué la déviation d'une partie du transport de marchandises dangereuses sur l'axe du Simplon (cf. également chiffre 2.7).

Sur les 6 autres postes de comptage ayant les taux de croissance les plus importants, le trafic a progressé de +5,3 à +9,4 % (de +6,3 à +11,0 % en 2010).

Mais une comparaison des chiffres absolus incite à relativiser ce résultat: ainsi, l'augmentation de +22 % à la section de mesure de Hospental - St. Gothard correspond à une augmentation du trafic journalier de 732 véhicules alors que l'augmentation du trafic de 9,4 % sur la route nationale «classique» à Ebikon - Rathaus correspond à une hausse bien plus importante de 5'628 véhicules par jour.



2.4.3 Evolution des kilomètres parcourus annuellement sur certains tronçons des routes nationales

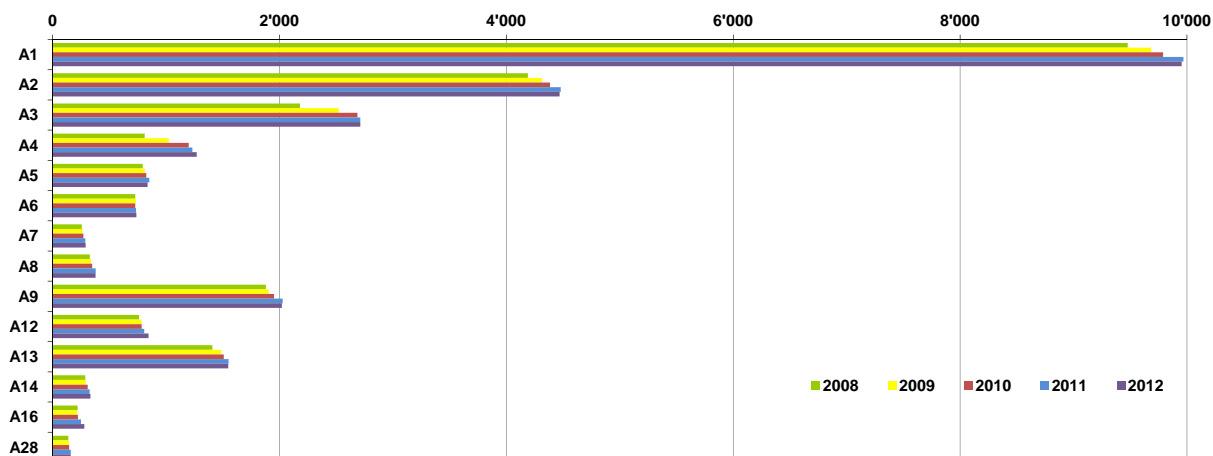
Le graphique ci-dessous montre les kilomètres parcourus de 2008 à 2012 sur les différentes routes nationales. Avec 9'954 millions de kilomètres-véhicules, environ 38,5 % (38,8 % l'année précédente) des kilomètres parcourus sur l'ensemble des routes nationales l'ont été sur les 421 kilomètres de l'A1. Cette valeur est nettement supérieure à la part de A1 dans la longueur totale du réseau des routes nationales, qui est d'environ 24 %. Ces chiffres reflètent l'importance centrale de cet axe de circulation majeur pour la Suisse.

4'470 millions de kilomètres-véhicules ont été parcourus sur les 312 kilomètres de l'A2, ce qui représente 17,3 % (17,4 % l'année précédente) des kilomètres parcourus sur l'ensemble des routes nationales. Ce pourcentage correspond à peu près à la part de l'A2 dans la longueur totale du réseau des routes nationales.



[Mio vkm]

Kilomètres parcourus par an 2008 - 2012



Comme l'année précédente, la plus grande variation dans le nombre de kilomètres parcourus (11,4 %) a été constatée sur l'A16, suivie par l'A12 avec une augmentation de 4,6 % et l'A4 avec 3,1 %. A l'exception de l'augmentation des kilomètres parcourus sur l'A16, qui est directement en rapport avec sa prolongation de 4 kilomètres, les augmentations sur les routes nationales ont été plutôt faibles.

Par comparaison avec l'année précédente, les kilomètres parcourus sur l'A1 ont même diminué de -0,1 %. La baisse la plus forte a été enregistrée sur l'A9 avec -0,4 %.

Le total des kilomètres parcourus annuellement sur l'ensemble des routes nationales a augmenté de 0,3 % en 2012.

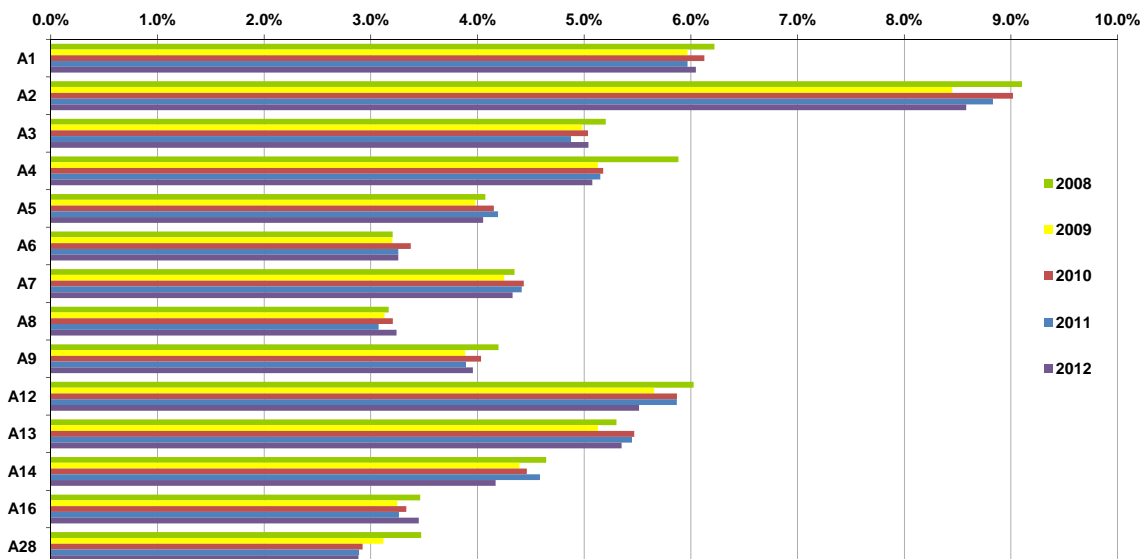
2.5 Evolution du trafic lourd de marchandises

2.5.1 Part du trafic de marchandises par tronçon de route nationale

L'analyse des kilomètres parcourus montre que le pourcentage du trafic lourd de marchandises dans le TJM sur la plupart des routes nationales a légèrement reculé par rapport à 2011 (-0,1 à -0,4 %), à l'exception de l'A1, de l'A8, de l'A9 et de l'A16. Sur ces dernières, on a enregistré une augmentation de 0,1 à 0,2 %. Comme l'année précédente, la part la plus élevée du trafic lourd (8,6 %) a été enregistrée en 2012 sur l'A2. Sur les autres routes nationales, cette part se situait entre 3 (A28) et 6 % (A1). La part la plus faible de trafic lourd a à nouveau été enregistrée sur l'A6, l'A8, l'A16 et l'A28.



Part du trafic lourd de marchandises 2008 - 2011

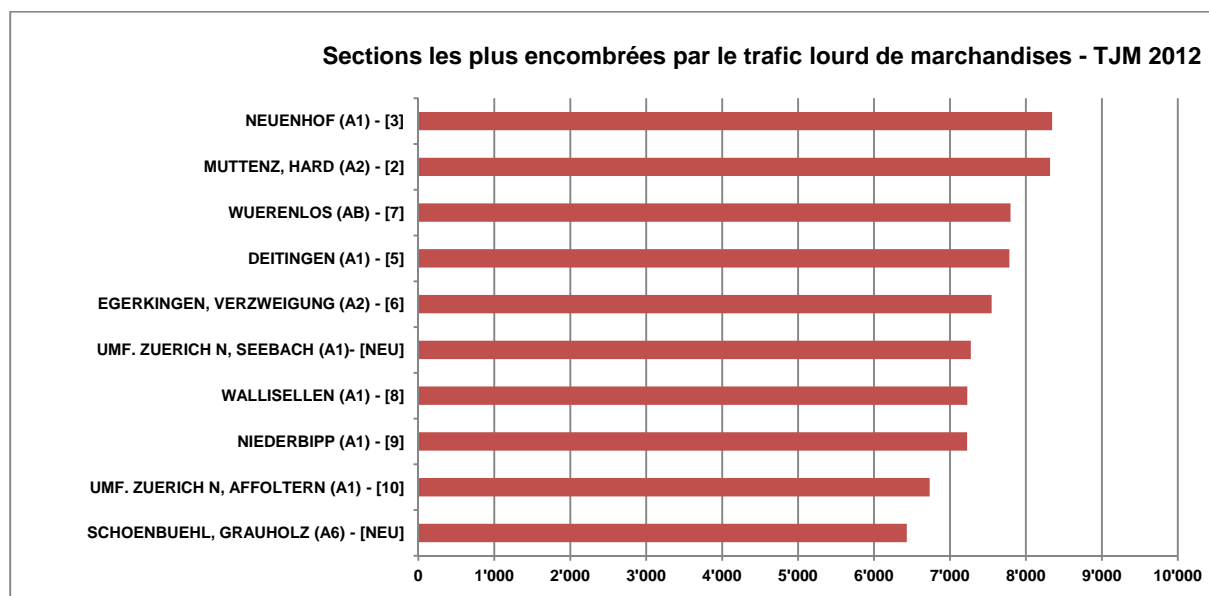


2.5.2 Classement des sections les plus chargées en trafic lourd

Le nombre le plus élevé de véhicules lourds transportant des marchandises (8'346 par jour) a été enregistré en 2012 au poste de comptage de Neuenhof sur l'A1 (8'385 en 2011), suivi par la section de mesure Muttenz - Hard avec 8'317 (8'612 en 2011) véhicules lourds par jour transportant des marchandises.

Les postes de comptage du contournement nord de Zurich - Seebach (6^e place; TJM 7'274) et de Schönbühl - Grauholz (10^e rang, TJM 6'431) font leur apparition dans la liste.

En revanche, la section d'Oftringen/Rothrist ne figure plus sur la liste. Pour cette section, on n'a pas pu disposer de données pour cause de travaux à partir du 2^e semestre.

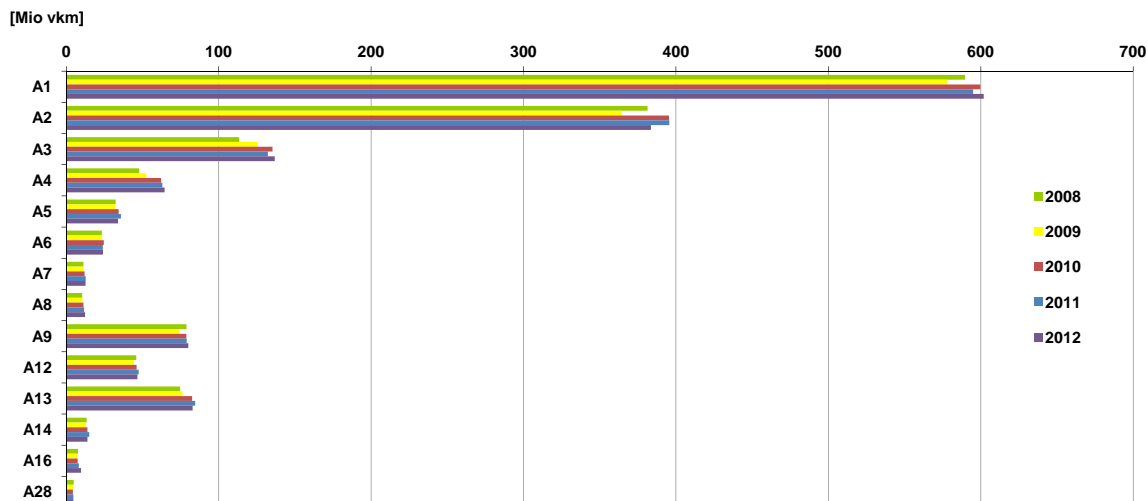




2.5.3 Evolution des kilomètres parcourus annuellement par route nationale

Comme pour l'ensemble du trafic, l'A1 a absorbé, avec 602 millions de kilomètres-véhicules, près de 38,5 % (38,7 % l'année précédente) de l'ensemble des kilomètres parcourus par le trafic lourd de marchandises sur toutes les routes nationales. 384 millions de kilomètres-véhicules ont été parcourus sur l'A2, soit 17,3 % (17,4 % l'année précédente) des kilomètres parcourus par le trafic lourd de marchandises sur les routes nationales. Plus de la moitié (55,8 %, contre 56,1 % l'année précédente) de l'ensemble du trafic lourd de marchandises sur les routes nationales s'est donc écoulé sur ces deux principaux axes routiers de Suisse.

Kilomètres parcourus par an par le trafic lourd de marchandises 2008 - 2012



2.6 Evolution du trafic des véhicules de livraison

En 2012, le trafic des véhicules de livraison sur les routes nationales a augmenté de 1,4 % (+4,5 % en 2011) par rapport à l'année précédente. Il a donc nettement plus augmenté que l'ensemble du trafic (+0,3 %) et que le trafic lourd de marchandises (-1,6 %).

En pourcentage, les kilomètres parcourus annuellement par le trafic des véhicules de livraison ont représenté en 2012 près de 10,1 % de l'ensemble du trafic sur les routes nationales. Cette valeur n'a pratiquement pas changé au cours des 5 dernières années.

La méthode de mesure appliquée est grevée de quelques incertitudes concernant la définition des véhicules de livraison. Des contrôles de qualité ont révélé que, selon l'emplacement et l'environnement du poste de mesure, les appareils de comptage ne sont pas totalement en mesure de distinguer les «véritables» véhicules de livraison des voitures de tourisme surdimensionnées, des minibus et des camping-cars. Les valeurs mentionnées doivent donc être interprétées avec les réserves appropriées.

		2008	2009	2010	2011	2012
Trafic des véhicules de livraison sur les routes nationales	Millions de vkm	2'310	2'447	2'557	2'597	2'616
	Part dans l'ensemble du trafic	9,8 %	10,0 %	10,2 %	10,0 %	10,1 %

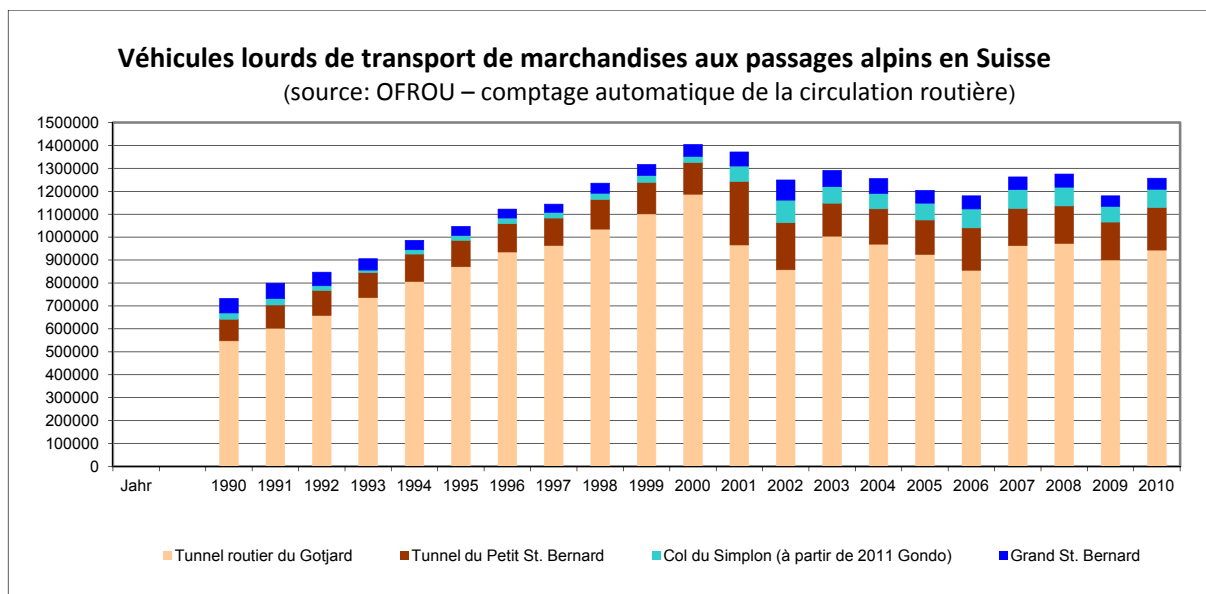
2.7 Transport de marchandises à travers les Alpes

L'observation du transport de marchandises à travers les Alpes fournit des informations importantes concernant l'évolution du transport de marchandises sur la route et le rail dans l'espace alpin. Les résultats complets, y compris le recensement du trafic ferroviaire, figurent dans le rapport de l'Office fédéral des transports «Trafic marchandises à travers les Alpes suisses». Le présent chapitre examine le transport routier de mar-



chandises empruntant les quatre passages alpins en Suisse: le Gothard, le Petit St. Bernard, le Simplon et le Grand St. Bernard.

Le trafic routier lourd de marchandises à travers les Alpes a diminué de -3,2 % en 2012. Au total, 1'218'795 véhicules lourds de transport de marchandises¹ ont franchi les quatre passages des Alpes en Suisse, soit 39'699 véhicules de moins que l'année précédente. Ce chiffre correspond à peu près au nombre de véhicules lourds de transport de marchandises enregistré en 2005.



La comparaison entre les passages des Alpes en Suisse montre qu'en 2012, le transport de marchandises à travers les Alpes a reculé en moyenne de -4,5 % au Gothard, au Petit St. Bernard et au Grand St. Bernard. Seul le Simplon a enregistré une progression. Sur ce col, le transport de marchandises à travers les Alpes a augmenté de 6,7 %. Cette évolution est sans doute imputable à la fermeture de la ligne ferroviaire du Gothard en juin 2012 ainsi que de la ligne ferroviaire à travers le Simplon en août 2012. L'indisponibilité de ces deux lignes a sans doute incité à dévier le transport de marchandises dangereuses sur l'axe routier du Simplon. L'itinéraire du Simplon est le seul axe routier à travers les Alpes qui ne nécessite aucune autorisation spéciale pour le transport de marchandises dangereuses.

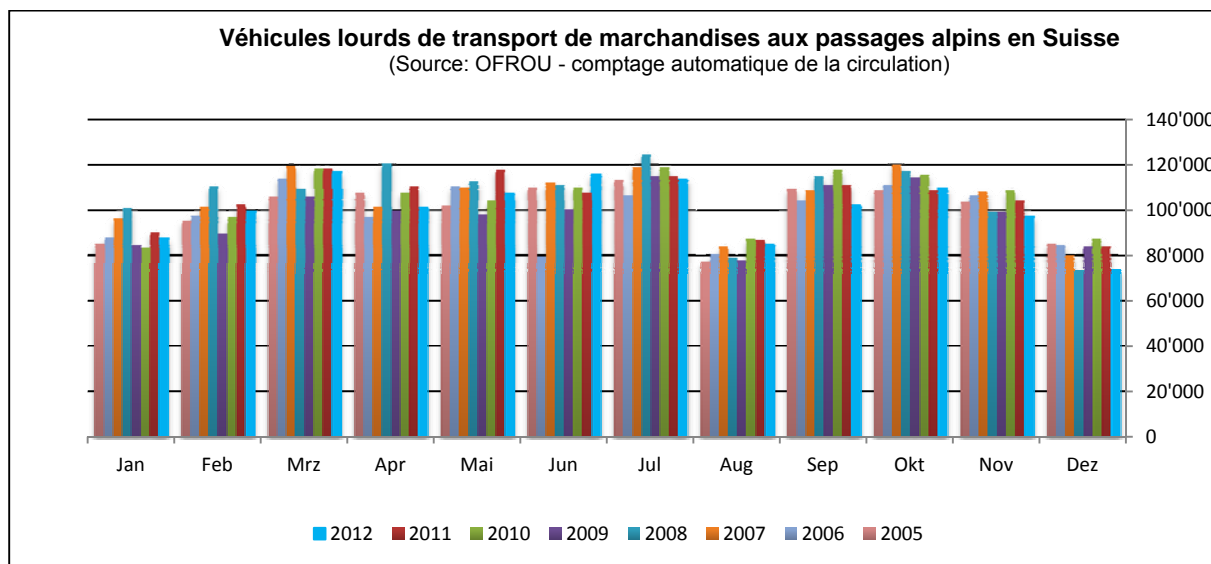
	2008	2009	Variation 2008 / 2009	2010	Variation 2009 / 2010	2011	Variation 2010 / 2011	2012	Variation 2011 / 2012
A2 - Gothard	972'688	900'167	-7.5%	943'230	4.8%	927'332	-1.7%	886'088	-3.3%
A13 - Petit St. Bernard	163'429	165'738	+1.4%	186'251	12.4%	193'639	4.0%	182'318	-5.8%
A9 - Simplon tunnel de Kulm*	81'940	68'471	-16.4%	79'361	15.9%	79'640	0.4%	85'000	6.7%
Grand St-Bernard	56'759	45'626	-19.6%	47'925	5.0%	57'883	20.8%	55'194	-4.6%
Tous les franchissements des Alpes	1'274'816	1'180'002	-7.4%	1'256'767	6.5%	1'258'494	0.1%	1'218'795	-3.2%

*Depuis 2011 poste de comptage de Gondo

¹ Véhicules lourds de transport de marchandises: camions, trains routiers et semi-remorques



L'analyse de cette année montre que le trafic en février, mars, mai, juin et août, s'est rapproché des valeurs de 2005, tout en les dépassant légèrement. Pendant les autres mois, le trafic a été inférieur aux valeurs de 2005.



On relèvera que la fermeture des lignes de chemin de fer par le Gothard en juin 2012 et par le Simplon en août 2012 n'a provoqué aucune surcharge notable des axes routiers. Ce constat donne à penser que les clients des chemins de fer n'ont recours à la route que dans une faible mesure, même en cas d'entraves prolongées.



3 Embouteillages sur les routes nationales

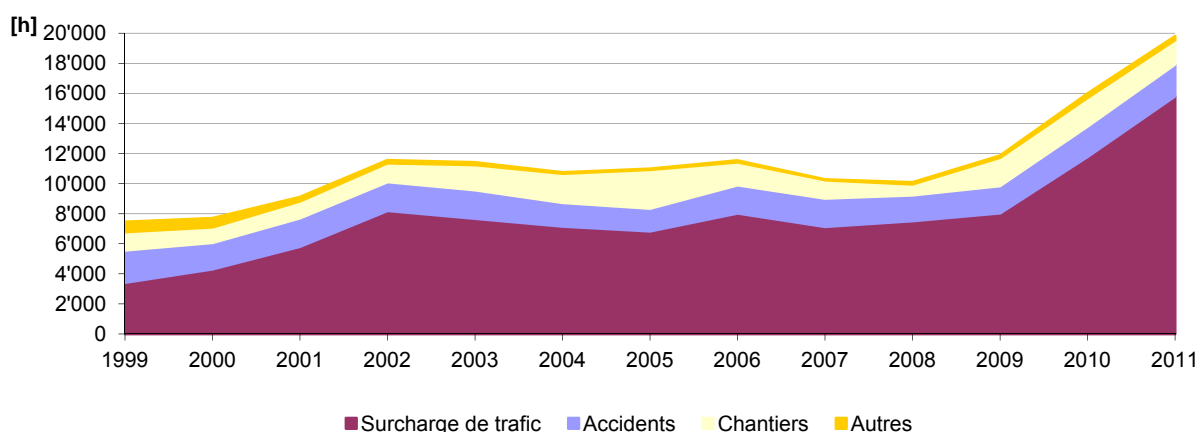
3.1 Evolution du nombre d'heures d'embouteillage

3.1.1 Evolution des embouteillages de 2000 à 2012

La statistique des heures d'embouteillage se fonde sur les informations routières traitées par Viasuisse. La qualité de cette statistique dépend dans une large mesure des possibilités de recenser correctement les embouteillages. Malgré d'importantes améliorations ces dernières années, il n'est pas encore possible de recenser de manière exhaustive et automatique les entraves au trafic sur le réseau des routes nationales. Une partie des informations routières utilisées continue à s'appuyer sur les observations de la police, des centrales de gestion du trafic fédérale et cantonales ainsi que des usagers de la route. Ces signalements sont grevés d'incertitudes concernant la localisation, l'étendue et la durée des embouteillages. Tous les services impliqués s'efforcent en permanence d'améliorer le recensement des embouteillages. Pour le présent rapport, 18'020 informations routières ont été dépouillées. Cela correspond à une augmentation de l'ordre de 46 % par rapport à l'année précédente. Il y a donc lieu de supposer que la qualité de la statistique sur les embouteillages a à nouveau été améliorée par rapport à l'année précédente.

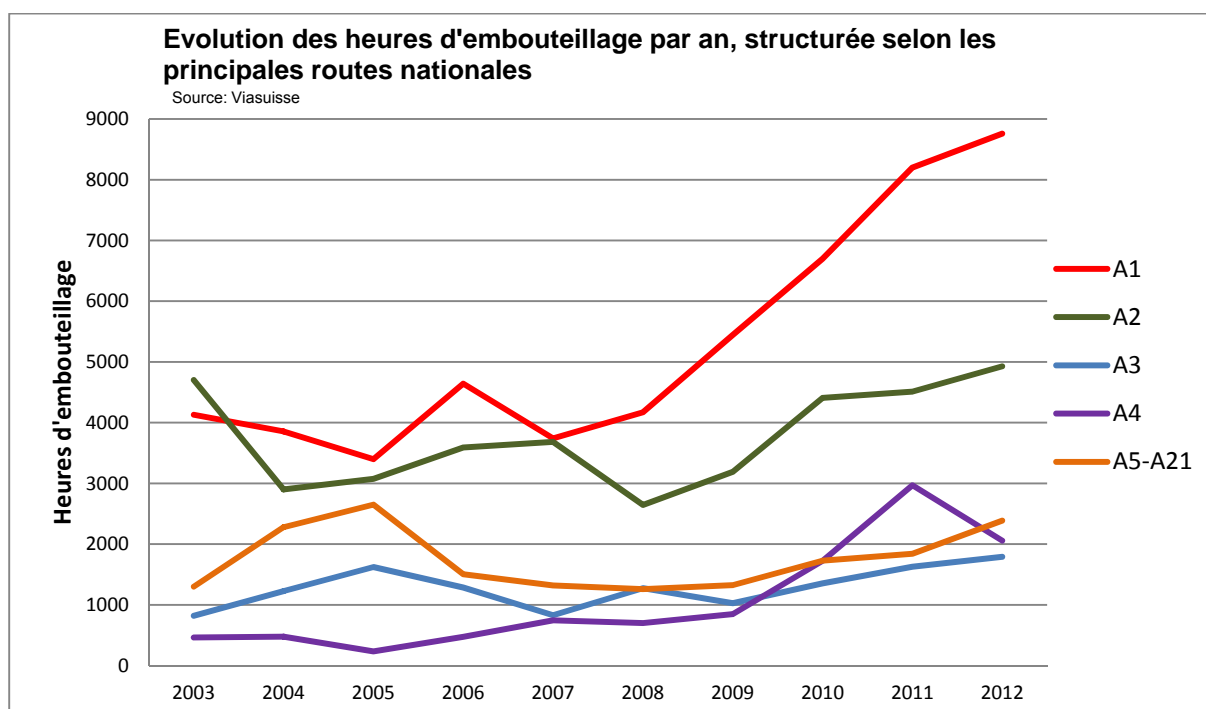
En 2012, le nombre d'heures d'embouteillage recensées a augmenté de +4 %. Ce chiffre représente toujours une progression substantielle des heures d'embouteillage enregistrées à partir d'un niveau de départ en forte progression depuis 2009. Mais il est nettement inférieur aux augmentations de 2010 (+34 %) et de 2011 (+20 %). Au total, 19'921 heures d'embouteillage ont été recensées l'année dernière. L'aplatissement constaté de la progression des heures d'embouteillage conforte l'hypothèse selon laquelle la forte croissance de 2010 et de 2011 est partiellement imputable à l'amélioration du recensement des embouteillages.

En 2012, les embouteillages sur les routes nationales ont à nouveau été principalement dus aux surcharges de trafic, qui ont représenté les trois quarts (16'223) des heures d'embouteillage recensées sur les routes nationales. Par rapport à l'année précédente, les embouteillages dus aux chantiers ont fortement diminué, de -504 heures, pour passer désormais à 1'120 heures. En revanche, les heures d'embouteillage dues à des accidents ont nettement augmenté, avec +340 heures. Au total, on a enregistré 2'452 heures d'embouteillage dues aux accidents.



3.1.2 Evolution des embouteillages par routes nationales

Le graphique ci-après montre que les heures d'embouteillage ont augmenté plus que la moyenne sur l'A1 entre 2008 et 2011 et sur l'A4 entre 2009 et 2011. Sur l'A2, l'A3 et les autres routes nationales, l'évolution a été soumise à d'assez fortes variations depuis 2003 avec tendances générales à la hausse depuis 2009.



En 2012, le nombre d'heures d'embouteillage sur les diverses routes nationales a connu les variations suivantes:

	Augmentation des heures d'embouteillage
A1	558
A2	416
A3	164
A4	-913
Autres	547
Total	772

Sur l'**A1**, on a recensé 6,8 % soit 558 heures d'embouteillage de plus que l'année précédente, où les heures d'embouteillage avaient encore progressé de +1'504 heures.

En revanche, la situation sur l'**A2** s'est sensiblement détériorée, avec une augmentation des heures d'embouteillage de 9,2 % (+2,3 % en 2011) par rapport à l'année précédente. Cette dégradation est principalement imputable aux embouteillages accrus le week-end entre Pâques et fin septembre aux points noirs de l'agglomération de Bâle, au chantier au niveau de la jonction Härkingen - Wiggertal ainsi que sur les rampes d'accès menant au tunnel routier du Gothard. Au tunnel routier du Gothard lui-même, les heures d'embouteillage ont légèrement diminué du côté nord (-147 heures), alors qu'elles restaient pratiquement constantes du côté sud.

Sur l'**A3**, on a enregistré une nouvelle augmentation de 10 % des heures d'embouteillage (+20 % en 2011). Ces surcharges ont été principalement causées par la proportion élevée du trafic pendulaire en direction du centre ville de Zurich entre la jonction Zurich-Sud et la fin de l'autoroute à Zurich-Wiedikon ainsi que sur le périphérique ouest avant l'échangeur du Limmattal. Ces tronçons ont été touchés par des embouteillages pratiquement chaque jour de l'année.



La diminution la plus importante des heures d'embouteillage est intervenue en 2012 sur l'**A4**. Les heures d'embouteillage y ont diminué de -31 % (+72 % en 2011) par rapport à l'année précédente. Cette évolution est due en particulier à la mise en service du tronçon aménagé entre Blegi et Rütihof.

Sur les autres routes nationales **A5 à A21**, le nombre d'heures d'embouteillage recensées a augmenté de 29,7 % par rapport à l'année précédente (+6,5 % en 2011) en passant de 1'840 à 2'387 heures. Cette évolution est due avant tout à l'augmentation des heures d'embouteillage sur l'**A5** de +106 % soit +18 heures, sur l'**A14** de +126 % ou +290 heures et sur l'**A9** de +30 % soit +226 heures. Sur l'**A14**, l'augmentation des heures d'embouteillage est principalement due à des chantiers, alors que ce sont les surcharges de trafic dues au trafic pendulaire qui sont responsables de l'augmentation sur l'**A5** et l'**A9**.

3.2 Evolution des embouteillages par cause

3.2.1 Embouteillages dus à des surcharges de trafic

Les bouchons dus à des surcharges de trafic ont augmenté de 1'043 heures pour passer à un total de 16'223 heures. Cela correspond à une augmentation de l'ordre de 7 % (+34 % en 2011).

Les plus fortes hausses ont été enregistrées sur l'**A1** (+844 heures), sur l'**A2** (+484 heures), sur l'**A9** (+221 heures) et sur l'**A14** (+207 heures). Sur ces quatre routes nationales, l'augmentation a été de 1'756 heures. La plus grande augmentation en pourcentage a été enregistrée sur l'**A14** avec 123,2 % (+207 heures). A première vue, cela semble énorme. Mais si l'on met cette évolution en rapport avec l'ensemble des heures d'embouteillage recensées, elle ne représente que 1 % du volume total. La cause indirecte de cette augmentation a été le chantier du périphérique de Lucerne sur l'**A2**, qui a régulièrement provoqué le week-end des bouchons considérables ayant des répercussions sur l'**A14**.

Deux facteurs sont sans doute principalement responsables des embouteillages sur les tronçons d'accès aux chantiers: la réduction requise de la vitesse maximale autorisée à 80 km/h avant l'arrivée à la zone du chantier ainsi que les surcharges de trafic préexistantes dans la zone d'influence du tronçon de route nationale concerné. En revanche, les capacités dans la zone du chantier proprement dite sont sans importance. Au contraire: tant que le chantier ne nécessite aucune fermeture de voie, ce qui est aujourd'hui le cas pour pratiquement tous les grands chantiers, l'abaissement de la vitesse maximale autorisée à 80 km/h aboutit même à une augmentation des capacités dans la zone du chantier. Pour cette raison, une part importante du bouchon sur les tronçons d'accès à un chantier est qualifiée comme due à une surcharge de trafic, alors qu'il existe manifestement un rapport avec le chantier.

Sur l'**A1**, l'augmentation des heures d'embouteillage par suite de surcharges de trafic s'est élevée à 844 heures, soit 13,5 %. Elle a été la plus marquée (près de 43 %) sur le tronçon entre Berne et Kriegstetten. Les autres heures d'embouteillage supplémentaires ont été rencontrées dans l'agglomération de Zurich. En particulier le contournement nord dans la zone du tunnel du Gubrist, le tunnel du Baregg ainsi que les accès en ville de Zurich-Letten et de Zurich-Hardturm ont connu une surcharge presque quotidienne.

Sur l'**A2**, l'augmentation due aux surcharges de trafic s'est élevée à 484 heures, soit 13,5 %. Les points noirs se situent dans l'agglomération de Bâle. Par ailleurs, des surcharges de trafic se sont régulièrement produites dans la zone des jonctions de Härkingen et de Wiggertal. En général, les deux rampes d'accès au tunnel routier du Gothard sont fortement congestionnées entre Pâques et la fin septembre, surtout le week-end. Alors que les heures d'embouteillage du côté nord du tunnel par suite de surcharges ont diminué (-132 heures), une augmentation de +35 heures a été enregistrée du côté sud. Par ailleurs, des bouchons fréquents les jours ouvrables ont été enregistrés devant la douane des marchandises à Chiasso-Brogeda.

Les tronçons sur l'**A3** entre la jonction de Zurich-Sud et la fin de l'autoroute à Zurich-Wiedikon ainsi que sur le périphérique ouest avant l'échangeur du Limmattal continuent à être fortement congestionnés par le trafic pendulaire. Ces tronçons sont désormais touchés par des bouchons presque tous les jours de l'année, même le dimanche et les jours fériés.

3.2.2 Embouteillages dus à des accidents

S'agissant des embouteillages causés par des accidents, on a enregistré une forte hausse. Les 2'452 heures d'embouteillage enregistrées en 2012 représentent une augmentation de 340 heures soit +16 %. L'analyse détaillée montre que les heures d'embouteillage dues à des accidents ont augmenté sur l'**A1**, l'**A2**,



l'A9 et l'A14, alors qu'elles diminuaient sur l'A3 et l'A13. C'est sur l'A14 que l'augmentation la plus forte a été observée, avec +42 heures, soit +131,3 %. La diminution la plus importante a été enregistrée sur l'A3, avec -22 heures, soit -10,6 %.

3.2.3 Embouteillages dus à des chantiers

Le nombre d'heures d'embouteillage provoqués par des chantiers a reculé de 504 heures, soit -31 %, par rapport à l'année précédente. A l'exception de l'A4 et de l'A14, une réduction a été enregistrée sur toutes les autoroutes. L'augmentation sur l'A14 s'est élevée à 40 heures soit +138 % et a été due aux travaux sur le périphérique de l'A2, qui ont provoqué des bouchons ayant des répercussions sur l'A14 pendant les mois d'été et d'automne.

D'autres grands chantiers sur les routes nationales, tels que ceux dans la zone de l'échangeur de Brüttisellen ou entre Härkingen et Wiggertal, n'ont provoqué aucun problème de trafic important à proximité immédiate du chantier. Les heures d'embouteillage sur l'A4 ont fortement diminué, puisqu'on y a enregistré en 2012 917 heures de bouchons de moins que l'année précédente. Cela correspond à une diminution d'environ 33 %. Cette forte baisse est imputable à l'achèvement de l'aménagement à 6 voies entre les jonctions de Blegi et de Rütihof.

La nouvelle diminution des heures d'embouteillage dus à des chantiers montre que les efforts considérables pour réduire les perturbations du trafic dans les zones des chantiers portent leurs fruits.

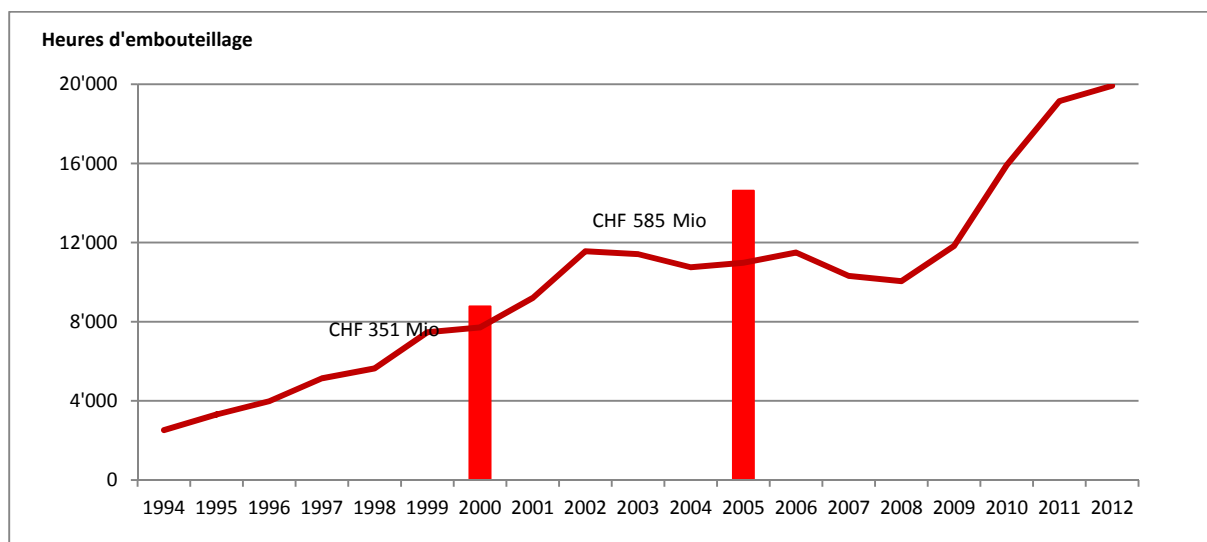
3.3 Evolution des pertes de temps de trajet

Les données concernées seront probablement disponibles à partir de 2013.

3.4 Evolution des coûts macroéconomiques des embouteillages

L'étude «Staukosten des Strassenverkehrs» de l'Office fédéral du développement territorial a calculé les coûts des embouteillages routiers pour les années 2000 et 2005. Pour la catégorie des autoroutes, elle chiffre des coûts temporels de 351 millions de francs pour 2000 et de 585 millions de francs pour 2005. Il est prévu d'actualiser cette étude pour les années 2014/15.

Le graphique ci-dessous présente les résultats de l'étude ainsi que la courbe d'évolution des heures d'embouteillage par an sur les routes nationales.





3.5 Evolution des embouteillages aux endroits névralgiques

3.5.1 Evolution des points noirs en nombre de jours d'embouteillage

Depuis le début du recensement, Viasuisse analyse divers points noirs conformément aux directives de l'OFROU. Le tableau ci-dessous présente, pour les points noirs définis, le nombre de jours d'embouteillage et la variation par rapport à l'année précédente.

Points noirs en 2012	Nombre de jours [j]	Variation par rapport à l'année précédente [%]
Gothard Nord	168	12
Gothard Sud	173	-5
Région du Baregg	337	-2
Tunnel du Gubrist	343	-0.9
Contournement nord de Zurich – Winterthour	346	-0.8
Berne – Kriegstetten	258	-5.5
Région du tunnel du Belchen	141	29
Contournement de Lausanne	254	-2
Contournement de Genève	270	-2.9

Pour pratiquement tous les points noirs observés, le nombre de jours d'embouteillage a diminué par rapport à l'année précédente. Les deux exceptions ont été le tronçon du Gothard Nord avec une augmentation de 12 % et la région du tunnel du Belchen avec une augmentation de 29 %.

Les variations sur les tronçons du Gothard Nord et du Gothard Sud se sont situées dans le cadre des variations annuelles. Elles peuvent être considérables selon la place des jours fériés et les conditions météorologiques pendant les jours fériés. L'augmentation relativement forte des jours d'embouteillage de 29 % dans la région du tunnel du Belchen est imputable au dosage ou à la fermeture du tunnel du Belchen. Le tunnel du Belchen est fermé pour raisons de sécurité lorsque des files d'attente menacent de se former dans la zone du tunnel. Cela se produit de plus en plus fréquemment au printemps, en été et en automne à l'arrivée des vacanciers. L'afflux considérable de trafic à destination du chantier entre les jonctions de Härkingen et de Wiggertal sur l'A1 a sans doute contribué à augmenter encore le nombre de ces jours d'embouteillage.

Au niveau national, l'espace économique zurichois reste le point noir numéro 1 de la Suisse. On enregistre chaque jour des entraves à la circulation dues aux surcharges de trafic sur les contournements de la ville. Ce problème concerne essentiellement l'A1 entre l'échangeur du Limmattal et l'échangeur de Brütiselle, le périphérique ouest avant l'échangeur du Limmattal ainsi que les voies d'accès A1H jusqu'à Zurich-Hardturm, l'A3W jusqu'à Zurich-Wiedikon et l'A1L jusqu'à Zurich-Letten.

Le nombre total de jours d'embouteillage a légèrement reculé, alors que les heures d'embouteillage enregistrées ont continué à augmenter. Cela donne à penser qu'il y a eu moins d'embouteillage, mais que ceux-ci ont été plus graves.

3.5.2 Evolution des points noirs en nombre de jours avec embouteillage

L'évolution du nombre de jours d'embouteillage aux points noirs entre 2005 et 2012 confirme l'image de l'évolution générale des embouteillages sur le réseau des routes nationales suisses: au niveau de la plupart des points noirs, on a observé à partir de 2009 une forte augmentation du nombre de jours d'embouteillage. Celle-ci s'est encore poursuivie en 2010 pour rester ensuite relativement stable à un niveau élevé.

Au niveau de la plupart des points noirs les plus importants de la région du Baregg, du contournement nord de Zurich-Winterthour, de Berne-Kriegstetten et des contournements de Lausanne et de Genève, le nombre



de jours d'embouteillage a atteint un point culminant provisoire en 2011 pour reculer légèrement à nouveau l'année dernière.



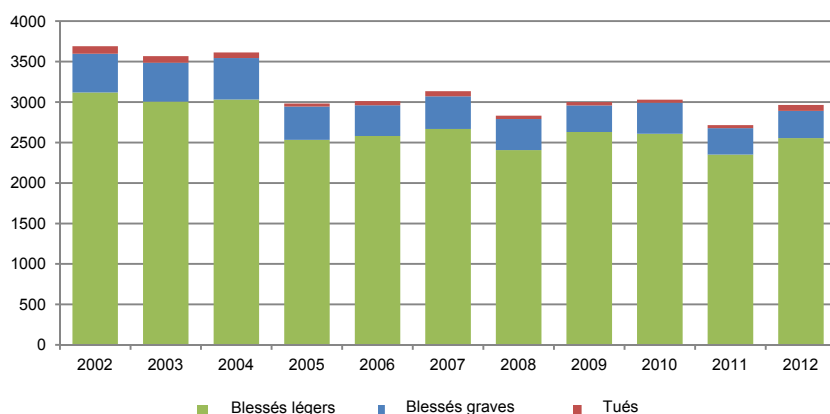
4 Accidents sur les routes nationales

L'analyse des accidents de la route enregistrés sur les routes nationales se rapporte à tous les accidents enregistrés par la police sur les **autoroutes et semi-autoroutes** en Suisse en 2012. Elle ne prend pas en considération les accidents sur les routes nationales de troisième classe², mais inclut les autoroutes et semi-autoroutes cantonales.

4.1 Conséquences des accidents

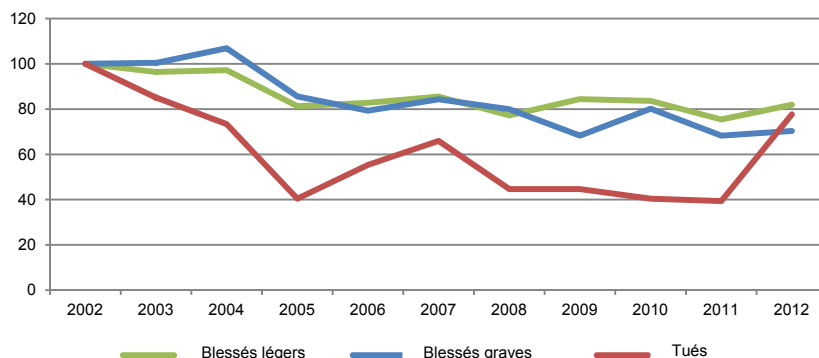
En 2012, 1'972 accidents ayant causé des dommages corporels se sont produits sur les autoroutes et les semi-autoroutes. Ils ont impliqué 2'964 personnes au total, parmi lesquelles 73 ont perdu la vie, 337 ont été grièvement blessées et 2'554 légèrement blessées. Ces valeurs sont donc toutes supérieures à l'année précédente, mais inférieures au début des années 2000. Cette hausse, surtout concernant les tués, s'explique notamment par le grave accident de car à Sierre en mars 2012.

Victimes d'accidents selon les conséquences des accidents, 2002-2012



Quelle: Astra

Evolution du nombre de victimes d'accidents selon les conséquences des accidents, 2002-2012 (Index in %; 2002 = 100)



Quelle: Astra

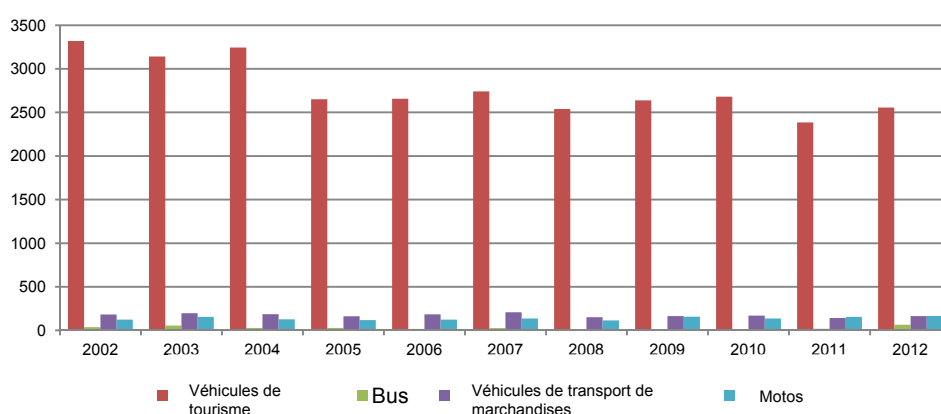
² Les routes nationales de troisième classe sont des routes nationales qui sont par exemple également ouvertes aux cyclistes ou aux véhicules agricoles. Elles peuvent également traverser des localités et présenter des croisements à niveau.



4.2 Victimes d'accidents selon le moyen de locomotion

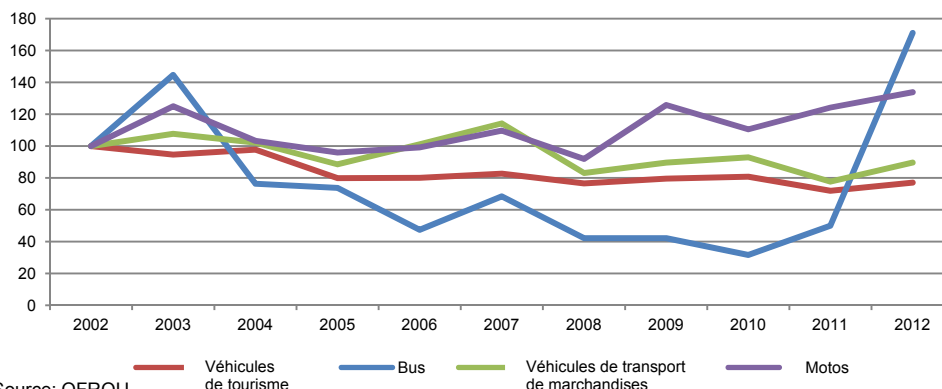
En 2012, 86 % des victimes d'accidents sur les autoroutes et les semi-autoroutes circulaient en voiture de tourisme, 6 % à moto, 6 % en véhicules de transport de marchandises et 2 % en bus. Cela correspond à une augmentation de 7 % par rapport à 2011 pour les accidentés circulant en voiture de tourisme, de 8 % pour ceux circulant à moto et de 15 % pour ceux circulant en véhicules de transport de marchandises. Une très forte hausse de 242 % a concerné les personnes accidentées circulant en bus. Par rapport à 2002, on a enregistré un recul du nombre des victimes d'accidents circulant en voitures de tourisme et en véhicules de transport de marchandises, mais une hausse pour celles circulant en bus et à moto.

Victimes d'accidents selon le moyen de locomotion, 2002-2012



Mortos

Evolution du nombre des accidents en fonction du moyen de locomotion, 2002-2012 (indice en %; 2002 = 100)



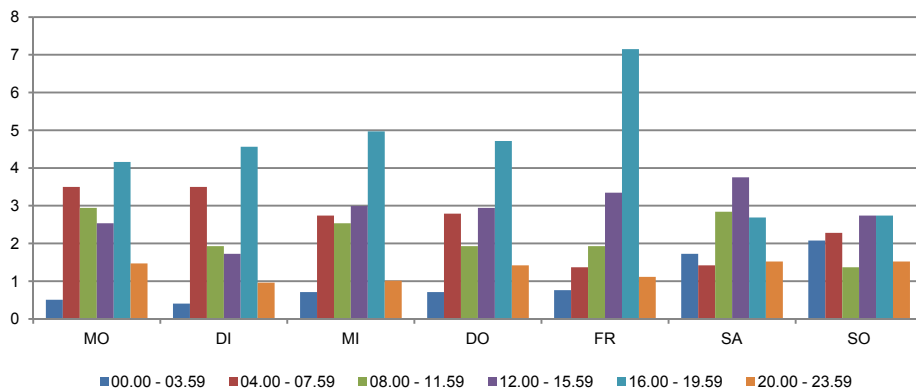
Source: OFROU

4.3 Heure des accidents

Si l'on subdivise la journée en blocs de 4 heures, c'est statistiquement le vendredi en fin d'après-midi (de 16h00 à 19h59) que l'on a enregistré le plus d'accidents en 2012. Plus de 7 % de tous les accidents de la route ayant causé des dommages corporels sur les autoroutes et les semi-autoroutes se sont produits le vendredi dans ce créneau horaire. Le moins grand nombre d'accidents a été enregistré entre 00h00 et 03h59 les jours de semaine – contrairement au week-end, où l'on a constaté en 2012 une fréquence accrue des accidents à cette période de la journée.

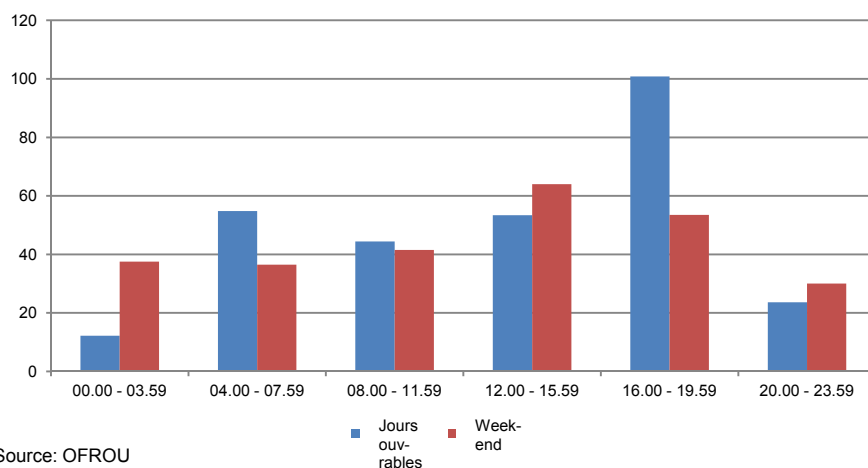


Accidents ayant causé des dommages corporels, selon l'heure et le jour de la semaine, en 2012, en %



Source: OFROU

Nombre moyen d'accidents ayant causé des dommages corporels en fonction de l'heure et du jour ouvrable/week-end, 2012



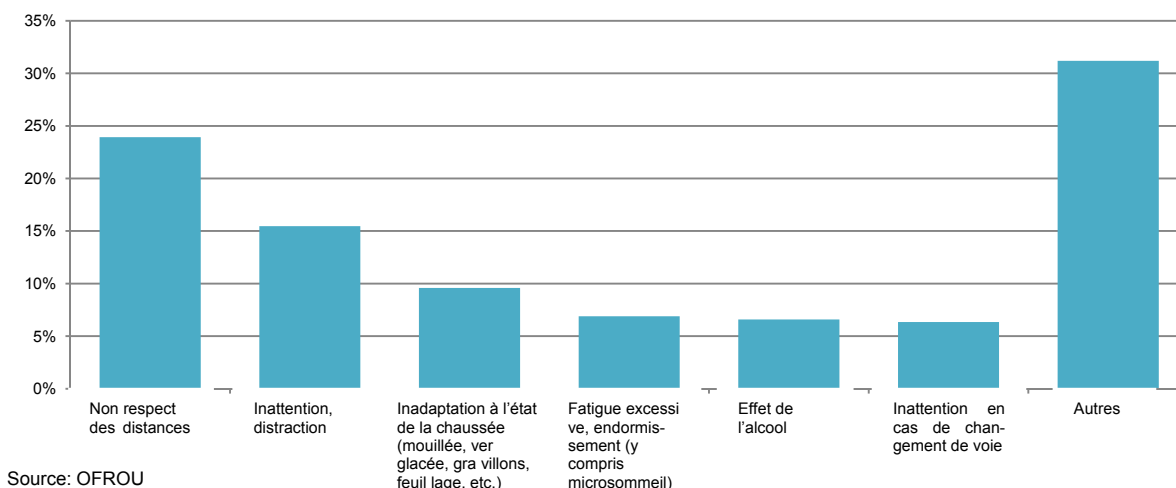
Source: OFROU



4.4 Causes des accidents

Près d'un quart des accidents ayant causé des dommages corporels (24 %; 472 accidents) ont été dus au «non respect des distances». La cause «inattention et distraction» avec 305 accidents (15 %) et la cause «inadaptation à l'état de la chaussée (mouillée, verglacée, gravillons, feuillage, etc.)» avec 189 accidents (10 %) ont été d'autres causes principales fréquentes. L'influence de l'alcool, avec près de 7 %, est arrivée en cinquième position parmi les causes principales d'accidents ayant causé des dommages corporels.

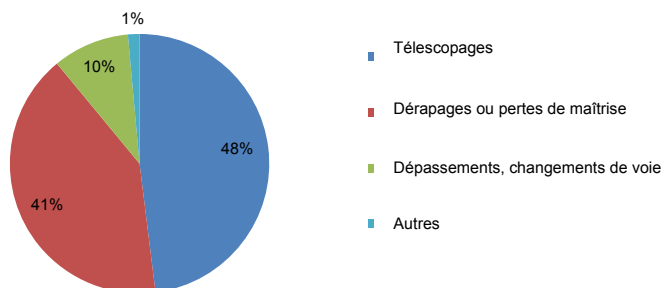
Accidents ayant causé des dommages corporels selon les sept causes principales les plus fréquentes, 2012



4.5 Types d'accidents

En 2012, le type d'accidents le plus fréquent ayant causé des dommages corporels sur les autoroutes a été le télescopage avec 48 % (sur les semi-autoroutes 30 %). Avec 41 %, les dérapages ou pertes de maîtrise ont représenté une part importante de l'ensemble des accidents sur les autoroutes (sur les semi-autoroutes 42 %). 10 % des accidents étaient liés au «dépassement, changement de voie». Les collisions frontales se sont exclusivement produites sur les semi-autoroutes dont les sens de circulation ne sont généralement pas séparés. Sur ces routes, elles ont été responsables de 17 % des accidents.

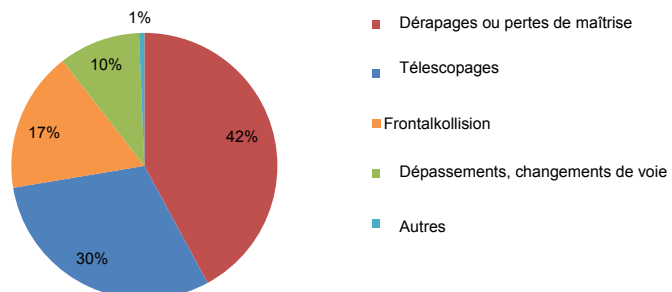
Accidents avec dommages corporels sur autoroutes par groupes de types d'accidents, 2012



Source: OFROU



Accidents avec dommages corporels sur semi-autoroutes selon les groupes de types d'accidents, 2012



Source: OFROU



5 Mesures de gestion du trafic

5.1 Evolution des mesures de gestion du trafic ordonnées

Dans le courant de l'année 2012, la centrale nationale de gestion du trafic (VMZ-CH) a obtenu pour la première fois un accès direct et à grande échelle aux systèmes de gestion du trafic des routes nationales. Grâce à ces systèmes, la VMZ-CH a pu assumer directement et selon des principes uniformes ses tâches fondamentales d'«information» et de «gestion du réseau» sur les tronçons concernés.

Par ailleurs, la prise en charge de la gestion des embouteillages en cas de surcharges du trafic sur l'A2 entre les jonctions de Härkingen et d'Augst a pu mettre à l'épreuve l'interaction entre la police et VMZ-CH pour les fonctions «gestion des axes» et «gestion des nœuds», et la déterminer de manière contraignante à la lumière des expériences actuelles.

Il ne sera possible de faire des observations et de fournir des données concrètes concernant l'efficacité des mesures de gestion du trafic constamment élargies qu'après l'introduction des applications intégrées (INA) à la VMZ-CH (probablement dès 2014).

5.2 Evolution de la gestion du trafic lourd

Dans la gestion du trafic lourd, les files d'attente de poids lourds ont pu être encore réduites grâce à une gestion optimisée des aires d'attente existantes. Ces files d'attente ont été principalement dues, une nouvelle fois, aux installations douanières de marchandises de Chiasso et de Bâle-Weil ainsi qu'aux jours fériés dans les pays étrangers voisins. Par comparaison avec l'année précédente, les entraves au trafic lourd dues à de fortes chutes de neige ont été nettement moins problématiques.

La fermeture de la ligne de chemin de fer du Gothard en juin ainsi que l'interruption de la ligne ferroviaire du Simplon du côté italien en août n'ont pas provoqué de problèmes majeurs pour le trafic routier des camions franchissant les Alpes en Suisse.

La transformation de la douane pour poids lourds de Bâle-Weil, jointe à une baisse du nombre des places de stationnement pour camions, a provoqué des files d'attente de camions plus fréquentes pendant toute l'année. Leur ampleur a cependant pu être maîtrisée grâce à des mesures de gestion du trafic lourd concertées.

5.2.1 Nombre de phases rouges

La retenue du trafic lourd de transit venant de l'étranger (phase rouge /Blocco-Dogana) a dû être appliquée à 4 reprises à la douane de marchandises de Chiasso. Dans trois cas, cela a été dû à de fortes chutes de neige aux passages des Alpes et dans un cas à un grave accident de la route.

5.2.2 Occupation des aires d'attente

L'occupation des aires d'attente le long de l'axe nord-sud de l'A2 s'est légèrement accrue par rapport à l'année précédente, en raison d'une plus grande fréquence d'événements et de jours fériés dans les pays étrangers voisins, qui sont tombés plus souvent sur des jours ouvrables en 2012.

En outre, la forte augmentation de l'activation de l'aire d'attente Obere Au à Coire sur l'A13 a été due à la fermeture plus fréquente de l'A13 route du Petit St. Bernard par suite de fortes chutes de neige.

Aires d'attente N -> S	Nombre d'activations en 2011	Nombre d'activations en 2012
A2 Knutwil	7	11
A4 Seewen	1	1
A2 Piotta	41	43
A13 (Obere Au) ¹⁾	13	24

Activations d'aires d'attente

- 1) La seule aire d'attente le long de l'A13 n'est pas disponible toute l'année et ne peut être exploitée que de manière très limitée (pas de possibilité de triage des poids lourds ni de dosage fin du trafic lourd). Celle de Rossboden n'est plus disponible depuis le printemps 2012.

5.3 Interdiction aux poids lourds de dépasser

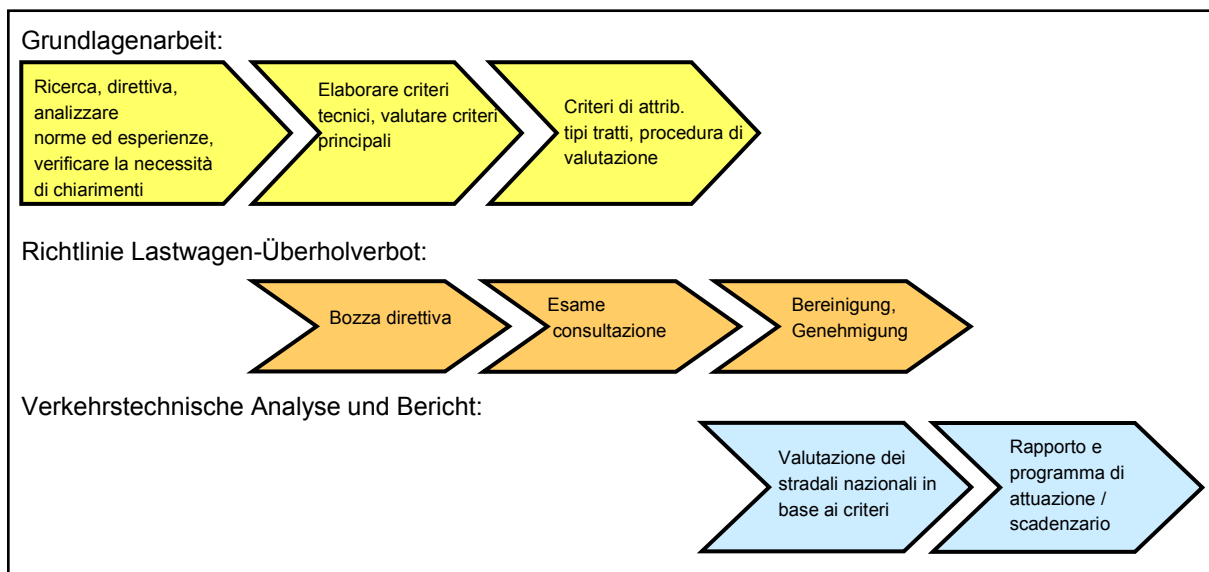
5.3.1 Situation initiale et intention

Les manœuvres de dépassement sont souvent la cause de graves accidents sur les autoroutes. Des situations particulièrement dangereuses surviennent lorsque des camions se doublent entre eux. Cela provoque une diminution brutale de la vitesse sur la file de gauche, les distances entre les véhicules se raccourcissent et la fluidité du trafic se dégrade, avec des répercussions négatives correspondantes sur la sécurité routière.

L'OFROU envisage de renforcer encore la sécurité routière ainsi que d'améliorer la qualité du trafic en imposant aux poids lourds des interdictions de dépassement limitées dans l'espace. Il convient d'éviter que des camions dépassent d'autres camions avec une faible différence de vitesse («course d'éléphants») sur des tronçons à forte densité de trafic et/ou risqués. En outre, l'utilisation ciblée de l'interdiction de dépassement pour les camions vise à compléter les mesures de gestion du trafic sur le réseau des routes nationales.

5.3.2 Planification et mise en œuvre des interdictions de dépasser

Dans un premier temps, l'OFROU a élaboré en 2011 la directive 15013 «interdiction aux poids lourds de dépasser». Elle a ainsi créé une réglementation basée sur des critères uniformes et transparents qui doit être appliquée selon les mêmes principes dans toute la Suisse et être comprise et acceptée par les conducteurs de véhicules. Parallèlement, une analyse technique sommaire a déterminé les tronçons adaptés à une interdiction de dépassement pour les camions sur le réseau des routes nationales et a établi un programme de mise en œuvre.



III. 1: programme d'élaboration des conditions applicables à l'interdiction aux poids lourds de dépasser



En février 2012, l'achèvement et l'adoption de la directive de l'OFROU et l'évaluation sommaire relative à l'interdiction aux poids lourds de dépasser ont ouvert la voie aux études visant à réaliser cette interdiction. Désormais, toutes les filiales de l'OFROU ont commencé à élaborer les plans de signalisation et les expertises. Les premières interdictions seront ordonnées à partir du milieu de l'année 2013. Pour l'essentiel, l'interdiction devrait pouvoir être prononcée avant la fin de cette année.

5.3.3 Directive interdisant aux poids lourds de dépasser

La directive en question a été élaborée avec le concours de plusieurs représentants des corps de police, des offices cantonaux des ponts et chaussées, des associations et des groupes d'expert. Ceux-ci se sont appuyés sur les dispositions légales et techniques existantes, sur les expériences faites en matière d'interdictions aux poids lourds de dépasser déjà adoptées, ainsi que sur les analyses d'études parues en Suisse et à l'étranger.

La directive prescrit les critères et les valeurs limites pour les interdictions de dépasser permanentes, limitées dans le temps et variables dans le temps. Sur les tronçons à ciel ouvert, la surcharge du trafic, la part des poids lourds et les dénivellations sont les critères pertinents pour imposer aux poids lourds des interdictions de dépasser. Dans les tunnels à deux voies, il est prévu d'interdire de manière générale aux poids lourds de dépasser pour des raisons de sécurité.

La séparation claire entre le trafic lourd et le reste du trafic vise à réduire considérablement le risque d'accident dû aux changements de voies par les poids lourds ainsi qu'à optimiser la fluidité du trafic.

5.3.4 Evaluation des sections de routes nationales à étudier pour l'interdiction aux poids lourds de dépasser

Parallèlement à l'élaboration de la directive, on a déterminé les tronçons qui conviennent pour l'interdiction aux poids lourds de dépasser. Cette analyse du réseau a fait apparaître des interdictions obligatoires sur une longueur de 530 kilomètres et, pour 460 autres kilomètres, des tronçons sur lesquels cette interdiction doit être étudiée plus en détails. Sur environ un tiers de ces tronçons, des interdictions aux poids lourds de dépasser ont déjà été prononcées. Elles devront être revues sur la base de la nouvelle directive.

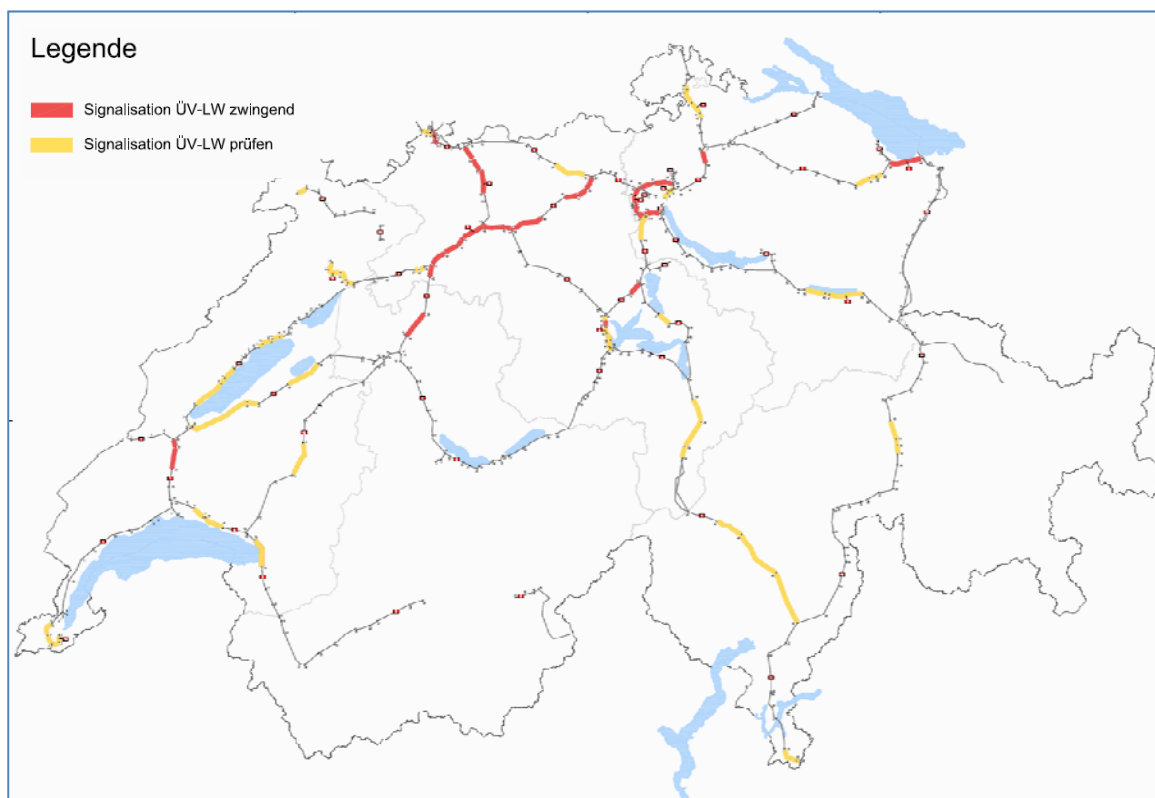
Type de route	Tronçons	Longueur	Deux sens
Charge du trafic	26	100 km*	200 km*
Section en dénivelé	13	50 km*	50 km*
Tunnel > 300m (en service et en construction)	119	140 km	280 km
Interdiction de dépasser obligatoirement nécessaire	158	290 km*	530 km
Interdiction de dépasser à examiner plus précisément	88	230 km*	460 km*

III. 2: résultat de l'analyse du réseau pour l'interdiction aux poids lourds de dépasser

5.3.5 Etudes, adoption et imposition de l'interdiction aux poids lourds de dépasser

Sur la base des analyses de trafic déjà existantes découlant de l'évaluation sommaire et de critères supplémentaires conformément à la directive, des projets de signalisation sont en train d'être élaborés sous la direction des filiales de l'OFROU pour les tronçons représentés ci-après.

La planification, l'adoption et l'imposition de l'interdiction aux poids lourds de dépasser interviendront selon le droit et la pratique en vigueur. Dans le cadre de planifications d'entretien futures, d'autres interdictions de ce type pourront s'avérer utiles et opportunes afin d'accroître la sécurité routière.



III. 3: vue d'ensemble du résultat de l'analyse du réseau pour l'interdiction aux poids lourds de dépasser



6 Méthodologie

6.1 Méthodologie et bases de la saisie des kilomètres parcourus

Les kilomètres parcourus sur les tronçons principaux des routes nationales ont été calculés pour la première fois pour les années 2008 et 2009 et publiés dans le rapport sur la fluidité du trafic en 2010. Cet indicateur inclut les kilomètres-véhicules de l'ensemble du trafic sur les tronçons principaux des routes nationales. Les kilomètres parcourus par le trafic lourd de marchandises (camions, trains routiers, semi-remorques) sont indiqués séparément. Les kilomètres parcourus sur les raccordements aux routes nationales et sur les voies d'accès aux routes nationales ne sont pas pris en compte. On ne dispose pas de données suffisantes pour les déterminer.

L'OFROU a calculé les kilomètres parcourus à partir de la longueur des tronçons des routes nationales et des volumes de trafic relevés sur chaque tronçon. Il y a deux cas à distinguer pour déterminer les kilomètres parcourus sur les tronçons principaux:

- Tronçons avec postes de comptage:
Pour ces tronçons, il est possible de calculer directement les résultats requis à partir du volume de trafic relevé et de la longueur du tronçon.
- Tronçons sans postes de comptage:
Pour ces tronçons, l'OFROU a extrapolé les kilomètres parcourus à partir des données calculées aux postes de comptage voisins.

6.2 Méthodologie du recensement des embouteillages

Le calcul des heures d'embouteillage s'effectue sur la base des informations routières de Viasuisse. Toutes les données servant à établir les informations routières sont enregistrées chez Viasuisse dans une base de données SQL. Elles sont ensuite exportées de cette base de données dans un module statistique distinct où elles sont corrigées, validées et préparées conformément aux conventions passées avec l'OFROU.

En 2012 aussi, les informations routières ont été saisies en grande partie manuellement, ce qui signifie que l'on ne dispose pas de données en temps réel complètes pour un traitement et une génération automatisés d'informations routières.

Les données ont été saisies manuellement dans les organisations suivantes:

- rédaction centrale trilingue de Viasuisse à Bienne (signalement de bouchons)
- rédaction locale de Viasuisse pour la région de Zurich à Dielsdorf (signalement de bouchons)
- centrale de gestion du trafic VMZ-CH de l'OFROU à Emmenbrücke (annonces de chantiers et annonces liées à la gestion du trafic)
- centrales de gestion de la police cantonale (signalement de bouchons)

Les cantons exécutent les tâches destinées à l'information routière et donc le recensement des embouteillages sur mandat de l'OFROU. La VMZ-CH surveille l'exécution de ces tâches. Cela entraîne une progression continue de la quantité et de la qualité des signalements. Les données sont établies au même format à tous les niveaux, ce qui garantit à tout moment la sécurité de l'échange avec la VMZ / les centrales cantonales. A l'été 2012, Viasuisse a introduit un nouveau système de production. Cette modification ne permet plus de distinguer les données selon les organisations, et désormais, seul le nombre total des signalements valables est utilisé. En 2012, 5'695 signalements de bouchons supplémentaires ont été générés, soit environ 46 % de plus que l'année précédente. Au total, 18'020 signalements de bouchons sont pris en compte pour la statistique des embouteillages.

Données d'embouteillages par sources	2011	2012	Variation 11-12	
Total des signalements valables	37'855	53'728	15'873	42 %
Signalements de bouchons	12'325	18'020	5'695	46 %
Proportion des données sur les embouteillages [%]	33	34	1	1 %



Tableau 2: ventilation des données sur les embouteillages par signalements (total des signalements valables et proportion des données sur les embouteillages)

7 Liste des sources de données

Chapitre	Source
2 Evolution du trafic sur les routes nationales et répartition sur l'ensemble du trafic	OFROU, OFS, OFEN
3 Embouteillages sur les routes nationales	Viasuisse, ARE
4 Accidents sur les routes nationales	OFROU
5 Mesures de gestion du trafic	OFROU
6.1 Méthodologie et bases du recensement des kilomètres parcourus	OFROU
6.2 Méthodologie de recensement des embouteillages	Viasuisse
Annexe 1 Trafic journalier moyen sur les routes nationales	Sigma Plan
Annexe 2 Trafic lourd journalier moyen sur les routes nationales	Sigma Plan



8 Définitions

ARE	Office fédéral du développement territorial
OFROU	Office fédéral des routes
OFEN	Office fédéral de l'énergie
OFS	Office fédéral de la statistique
Trafic journalier moyen (TJM)	Moyenne du trafic sur 24 heures de tous les jours de l'année
Trafic journalier moyen des jours ouvrables (TJMO)	Moyenne du trafic sur 24 heures des jours ouvrables (du lundi au vendredi), exception faite des jours fériés
Kilomètres parcourus	Nombre de kilomètres parcourus par des véhicules pendant une période déterminée
Véhicule-kilomètre	Unité de mesure des kilomètres parcourus qui correspond à un kilomètre parcouru par un véhicule
Ensemble du trafic	Trafic des transports publics et privés, tous modes de transport confondus
Mobilité douce	Trafic des piétons et des cyclistes
Répartition modale	Répartition des distances parcourues, des temps de déplacement ou des trajets effectués entre les différents modes ou moyens de transport
Routes nationales	<p>C'est en 1960 que le Parlement a adopté la loi fédérale sur les routes nationales, qui transférait à la Confédération des compétences en matière de construction routière. Cette loi définit les routes nationales comme étant des routes d'importance nationale. L'arrêté fédéral sur le réseau des routes nationales, également adopté en 1960, énumère en détail les tronçons de toutes les routes appartenant au réseau des routes nationales. La planification, le financement, la construction et l'entretien relèvent de la compétence de la Confédération. Cet arrêté fixe les tracés approximatifs, les dote de la numérotation «N» et divise les différents tronçons en trois classes d'aménagement toujours valables aujourd'hui:</p> <ul style="list-style-type: none">– Routes nationales de 1^{ère} classe ouvertes uniquement aux véhicules à moteur, elles ne doivent pas avoir de croisement au même niveau et sont obligatoirement pourvues, dans les deux directions, de bandes de roulement séparées– Routes nationales de 2^e classe ouvertes uniquement aux véhicules à moteur, elles n'ont en général pas de croisement au même niveau et ne sont pas obligatoirement pourvues de bandes de roulement séparées– Routes nationales de 3^e classe ouvertes en principe à tous les usagers. Dans la mesure du possible, les croisements au même niveau et les traversées de localités doivent être évités.
Trafic lourd de marchandises	Selon la statistique suisse des transports, se compose des catégories de véhicules suivantes: camions, trains routiers et semi-remorques.



Embouteillage	Selon la définition des spécialistes de l'information routière, il y a embouteillage: <ul style="list-style-type: none">– lorsque la vitesse des véhicules sur les routes à haut débit ou les routes principales hors des localités est de moins de 10 km/h pendant au moins une minute et que le trafic est souvent immobilisé;– lorsque le temps perdu aux carrefours ou aux goulets d'étranglement sur les routes principales à l'intérieur des localités dépasse les 5 minutes au total.
Heures d'embouteillage	Durée en heures des bouchons depuis le moment où ils se forment jusqu'à ce qu'ils se résorbent.
Fort ralentissement	Selon la définition des spécialistes de l'information routière, il y a fort ralentissement lorsque, à l'extérieur des localités, la vitesse des véhicules est de moins de 30 km/h pendant au moins une minute et/ou que le trafic est parfois temporairement immobilisé.
Tonne-kilomètre	Unité de mesure du transport de marchandises qui correspond au transport d'une tonne sur un kilomètre.
Prestations de transport	Somme des kilomètres parcourus par les personnes ou les marchandises en un an (exprimée en personnes-kilomètres ou en tonnes-kilomètres).
Prestations de transport de marchandises	Distance totale parcourue en un an par les marchandises, exprimée en tonnes-kilomètres (tkm). Une tonne-kilomètre correspond au transport d'une tonne sur un kilomètre.
Surcharge du trafic	La surcharge intervient lorsqu'une installation routière a dépassé sa limite de capacité.
VMZ-CH	Centrale nationale de gestion du trafic à Emmenbrücke



Schweizerisches Nationalstrassennetz / Réseau suisse des routes nationales

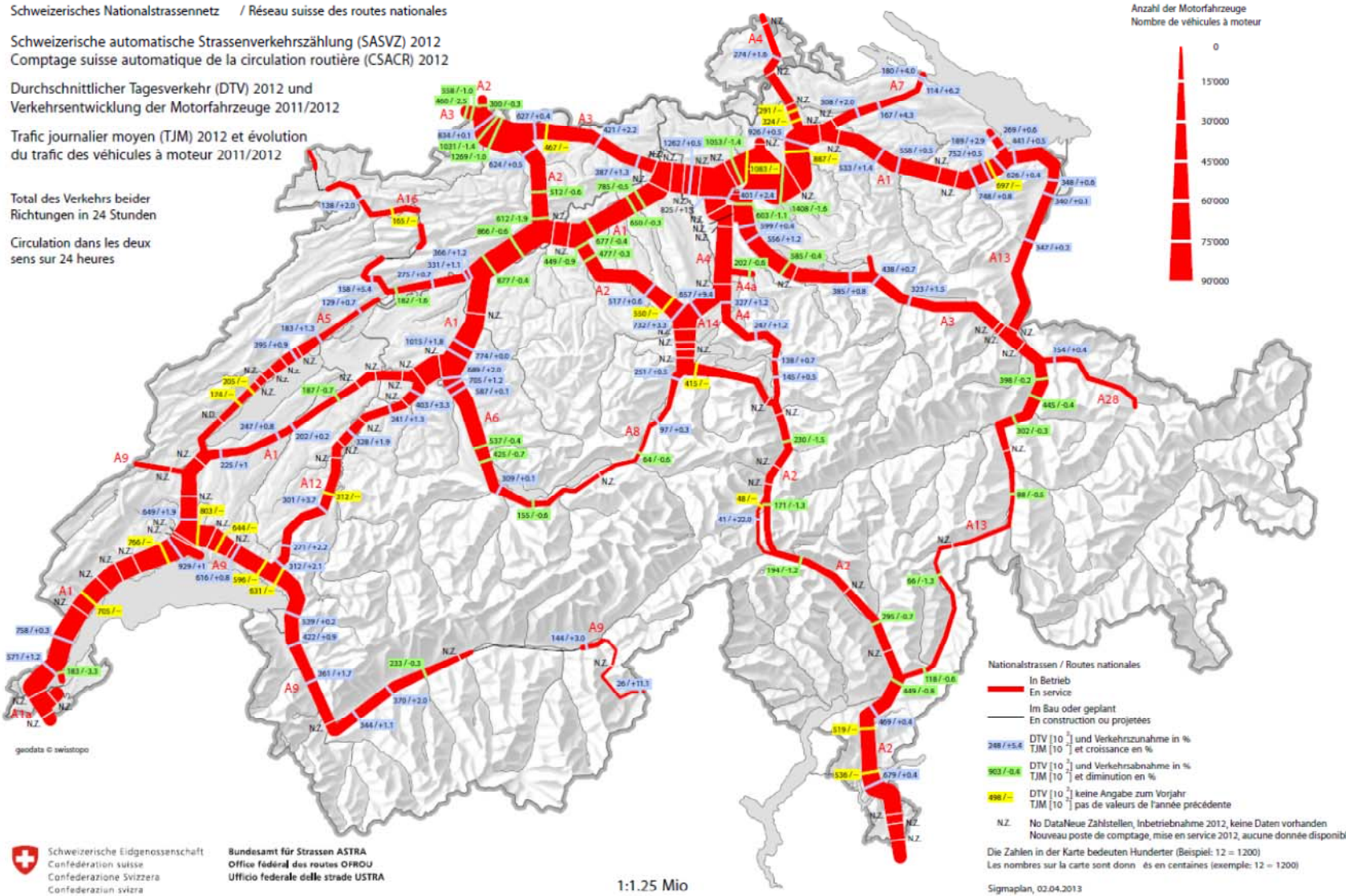
Schweizerische automatische Strassenverkehrsählung (SASVZ) 2012
Comptage suisse automatique de la circulation routière (CSACR) 2012

Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV) 2012 und
Verkehrsentwicklung der Motorfahrzeuge 2011/2012

Trafic journalier moyen (TJM) 2012 et évolution
du trafic des véhicules à moteur 2011/2012

Total des Verkehrs beider
Richtungen in 24 Stunden

Circulation dans les deux
sens sur 24 heures



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Strassen ASTRA
Office fédéral des routes OFROU
Ufficio federale delle strade USTRA

1:1.25 Mio



Schweizerisches Nationalstrassennetz / Réseau suisse des routes nationales

Schweizerische automatische Strassenverkehrsählung (SASVZ) 2012
Comptage suisse automatique de la circulation routière (CSACR) 2012

Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV) der
Motorfahrzeuge 2012 mit Anteil der schweren Güterfahrzeuge

Trafic journalier moyen (TJM) des véhicules
à moteur 2012 et part des poids lourds
de transport marchandises

Total des Verkehrs beider
Richtungen in 24 Stunden

Circulation dans les deux
sens sur 24 heures

