



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 OFROU

Trafic et disponibilité des routes nationales

Rapport annuel 2015



Table des matières	Page
1 Introduction	4
2 Évolution du trafic sur les routes nationales et parts dans l'ensemble du trafic	5
2.1 Évolution des kilomètres parcourus	5
2.2 Évolution de la répartition modale	8
2.3 Évolution du trafic aux endroits névralgiques	11
2.4 Évolution du trafic lourd de marchandises	13
2.5 Évolution du trafic des véhicules de livraison	17
2.6 Trafic de marchandises à travers les Alpes	18
3 Embouteillages sur les routes nationales	20
3.1 Évolution du nombre d'heures d'embouteillage	20
4 Accidents sur les routes nationales	26
4.1 Conséquences des accidents	26
4.2 Heure des accidents	27
4.3 Causes principales	28
4.4 Types d'accidents	28
4.5 Intensité du trafic	29
4.6 Points noirs	30
5 Mesures de gestion du trafic	32
5.1 Évolution des mesures de gestion du trafic ordonnées	32
5.2 Évolution de la gestion du trafic lourd	32
6 Méthodologie	34
6.1 Méthodologie et bases de recensement des kilomètres parcourus	34
6.2 Changement de méthodologie pour le calcul des kilomètres parcourus	34
6.3 Méthodologie de recensement des embouteillages	35
7 Liste des sources de données	36
8 Définitions	37

Liste des illustrations	Page
Illustration 1 Évolution du trafic sur les routes nationales : trafic journalier moyen	7
Illustration 2 Prestations du transport de personnes	9
Illustration 3 Prestations du transport de personnes	10
Illustration 4 Prestations du transport de marchandises	10
Illustration 5 Prestations du transport de marchandises	11
Illustration 6 Classement selon le trafic journalier moyen en 2015	12
Illustration 7 Augmentation du trafic entre 2014 et 2015	12
Illustration 8 Kilomètres parcourus annuellement entre 2008 et 2015	13
Illustration 9 Part du trafic lourd de marchandises entre 2008 et 2015	14
Illustration 10 Classement des sections les plus empruntées par le trafic lourd de marchandises en 2015	15
Illustration 11 Classement des sections dont la proportion de trafic lourd de marchandises est la plus élevée	16
Illustration 12 Kilomètres parcourus annuellement par le trafic lourd de marchandises entre 2008 et 2015	17
Illustration 13 Trafic de marchandises à travers les Alpes entre 1990 et 2015	18
Illustration 14 Trafic de marchandises à travers les Alpes entre 2005 et 2015 – ventilation mensuelle	19
Illustration 15 Nombre d'heures d'embouteillage entre 2000 et 2015	21
Illustration 16 Nombre d'heures d'embouteillage entre 2003 et 2015	21
Illustration 17 Évolution du nombre d'accidents entre 2003 et 2015	26



Illustration 18 Évolution du nombre de victimes d'accidents entre 2003 et 2015	27
Illustration 19 Accidents ayant occasionné des dommages corporels en 2015.....	27
Illustration 20 Accidents ayant occasionné des dommages corporels en 2015, selon les causes principales .	28
Illustration 21 Accidents ayant occasionné des dommages corporels en 2015, selon le type d'accident	29
Illustration 22 Accidents ayant occasionné des dommages corporels, selon l'intensité du trafic	29
Illustration 23 Points noirs en 2015	31

Liste des tableaux**Page**

Tableau 1 Évolution des kilomètres parcourus	6
Tableau 2 Évolution de la part des routes nationales dans les kilomètres parcourus	6
Tableau 3 Évolution de la prestation kilométrique du trafic des voitures de livraison.....	18
Tableau 4 Évolution du trafic de marchandises à travers les Alpes	19
Tableau 5 Variation du nombre d'heures d'embouteillage.....	22
Tableau 6 Points noirs en 2015.....	25
Tableau 7 Activation des aires d'attente	32
Tableau 8 Données relatives aux embouteillages	35
Tableau 9 Liste des sources de données.....	36
Tableau 10 Définitions.....	38

Annexe 1 Trafic journalier moyen sur les routes nationales

Annexe 2 Trafic lourd moyen sur les routes nationales

Impressum**Éditeur**

Office fédéral des routes OFROU
Secteur Monitorage du trafic

Diffusion

www.ofrou.admin.ch



1 Introduction

La fonctionnalité, la sécurité et la compatibilité des 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 2015.

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. Il ne fait pas de doute que l'évolution des embouteillages présente à cet égard un intérêt tout particulier.

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



2 Évolution du trafic sur les routes nationales et parts dans l'ensemble du trafic

2.1 Évolution des kilomètres parcourus

L'évolution du trafic sur les routes nationales est évaluée sur la base des kilomètres parcourus. Elle se fonde sur les véhicules-kilomètres (vkm) recensés pour l'ensemble du trafic sur les routes nationales. Elle ne prend toujours pas en considération les kilomètres parcourus sur les voies d'accès et aux abords des jonctions (absence de possibilités de comptage). L'évolution des kilomètres parcourus par le trafic lourd de marchandises (camions, trains routiers, semi-remorques) est présentée à titre complémentaire.

S'agissant de l'année 2015, les kilomètres parcourus sont calculés pour la première fois à l'aide d'un modèle de trafic détaillé. Par rapport à l'ancienne méthode d'estimation, il apparaît que le nombre de kilomètres parcourus a diminué pour l'ensemble du trafic. L'ampleur et les raisons de ce phénomène sont indiquées au chap. 6.2.

L'évolution des deux indicateurs mentionnés 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 de l'année 2015 pour l'ensemble du réseau routier, de sorte que cette comparaison s'appuie sur l'année 2014.

Les résultats peuvent se résumer comme suit (cf. tableau à la page suivante) :

Les kilomètres parcourus en une année par l'ensemble du trafic et recensés sur les **routes nationales** ont augmenté de 4,2 % en 2015, soit davantage que l'année précédente. Le taux de croissance entre 2013 et 2014 était de 1,9 %. Le nombre de kilomètres parcourus par le trafic lourd de marchandises en 2015 n'a quasiment pas évolué par rapport à 2014 (+ 0,1 %). En 2013, il s'est inscrit en repli de 0,5 %.

Les kilomètres parcourus par l'ensemble du trafic sur **l'ensemble du réseau routier** suisse ont augmenté de 1,6 % en 2014. Les kilomètres parcourus par l'ensemble du trafic sur les routes nationales ont progressé de 1,9 % en 2014 et ainsi connu une hausse presque identique à celle des kilomètres parcourus par l'ensemble du trafic sur l'ensemble du réseau routier. Pour ce qui est du trafic lourd de marchandises, les kilomètres parcourus sur **l'ensemble du réseau routier** ont diminué de 0,3 %, mais se sont inscrits en hausse de 1,0 % sur les routes nationales.

Sur le **reste du réseau routier** (ensemble du réseau routier sans les routes nationales), les kilomètres parcourus par l'ensemble du trafic ont augmenté de 1,3 % en 2014, tandis qu'ils sont restés identiques pour le trafic lourd de marchandises.



Errore. Per applicare Überschrift 1 al testo da visualizzare in questo punto, utilizzare la scheda Home.

		Kilomètres parcourus en millions de véhicules-km						
		2011	2012	2013	2014	2015	Variation 2013/2014	Variation 2014/2015
Routes nationales (source : OFROU)	Ensemble du trafic	25 874	25 947	25 169* (26 386)**	25 416* (26 890)**	26 484*	+ 1,0 %* (+ 1,9 %)**	+ 4,2 %
	Trafic lourd de marchandises	1535	1511	1529* (1510)**	1543* (1503)**	1545*	+ 1,0%* (- 0,5 %)**	+ 0,1 %
Ensemble du réseau routier suisse (source : OFS)	Ensemble du trafic	59 654	60 824	61 692	62 667	Pas encore disponible	+ 1,6 %	Pas encore disponible
	Trafic lourd de marchandises	2266	2229	2243	2236	Pas encore disponible	- 0,3 %	Pas encore disponible
Reste du réseau routier suisse (source : OFROU)	Ensemble du trafic	33 780	34 877	35 306	35 777	Pas encore disponible	+ 1,3 %	Pas encore disponible
	Trafic lourd de marchandises	731	718	733	733	Pas encore disponible	0 %	Pas encore disponible

* Nouvelle méthode de calcul des kilomètres parcourus (cf. annexe)

** Ancienne méthode

Tableau 1 Évolution des kilomètres parcourus

En 2014, environ 40,6 % des kilomètres parcourus par le trafic motorisé l'ont été sur les routes nationales. Cette proportion est pratiquement identique à celle de l'année précédente (recul de 0,2 %). Les routes nationales jouent un rôle encore plus grand pour le trafic lourd de marchandises (69,0 %), avec une proportion en hausse de 1,7 % par rapport à l'année précédente. Les valeurs indiquées entre parenthèses correspondent au calcul des kilomètres parcourus suivant l'ancienne méthode.

Les deux valeurs indiquées ci-dessus traduisent l'importance des routes nationales pour le trafic motorisé en Suisse. Elles sont bien supérieures à la part qu'ont les routes nationales dans la longueur totale du réseau routier suisse (2,5 % d'après les chiffres de l'OFS datant de 2014).

		2010	2011	2012	2013	2014
Part des routes nationales dans les kilomètres parcourus sur l'ensemble du réseau routier (source : OFROU)	Ensemble du trafic	42,8 %	43,4 %	42,7 %	40,8 %* (42,8 %)**	40,6 %* (42,9 %)**
	Trafic lourd de marchandises	67,7 %	67,7 %	67,8 %	67,3 %* (67,3 %)**	69,0 %* (67,2 %)**

** Nouvelle méthode de calcul des kilomètres parcourus (cf. annexe)

** Ancienne méthode

Tableau 2 Évolution de la part des routes nationales dans les kilomètres parcourus

Les kilomètres parcourus sur les divers réseaux routiers ont évolué de façon différente (cf. illustration ci-après) : alors que les kilomètres parcourus sur l'ensemble du réseau routier ont augmenté de 27 % depuis



1990, ceux parcourus sur les routes nationales ont plus que doublé sur la même période (+ 113 %¹). Sur le reste du réseau routier (ensemble du réseau routier sans les routes nationales), ils ont diminué de 3,3 %. Autrement dit, au cours des quelque 20 dernières années, les routes nationales ont globalement absorbé tout le trafic individuel motorisé supplémentaire.

En 2014, le nombre de kilomètres parcourus a augmenté plus fortement sur le reste du réseau routier (+ 1,3 %) que sur les routes nationales (+ 1,0 %¹).

L'évolution du parc automobile suisse montre que la pénétration de l'automobile dans la société se poursuit. Depuis 1993, le parc automobile présente même des taux de croissance plus élevés que les kilomètres parcourus sur l'ensemble du réseau routier. Entre 1990 et 2015, il a augmenté de 56 % au total.

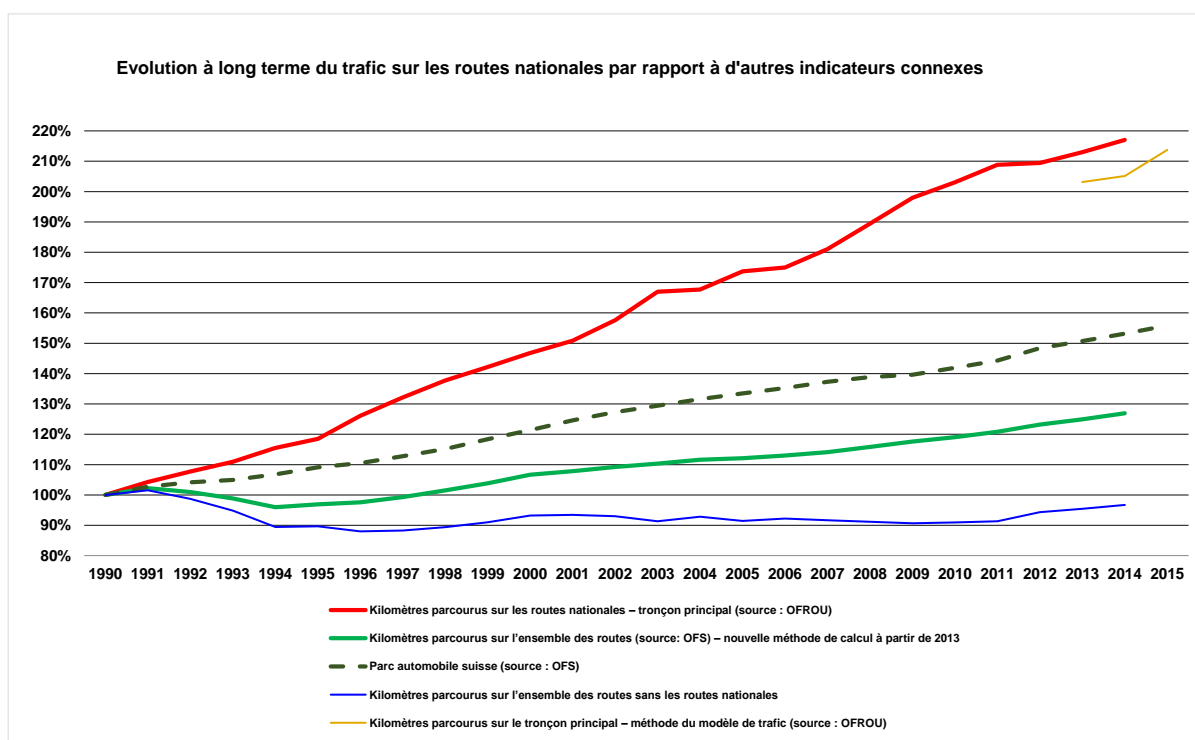


Illustration 1 Évolution du trafic sur les routes nationales : trafic journalier moyen

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 2015 sur les différents tronçons ainsi que les variations par rapport à l'année précédente. Les principaux résultats peuvent se résumer comme suit :

Ensemble du trafic

En 2015, les routes nationales les plus engorgées restent 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 et du Lopper 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.

¹ D'après la nouvelle méthode de calcul des kilomètres parcourus sur le réseau des routes nationales



De manière générale, on enregistre par rapport à l'année précédente une augmentation du trafic au niveau de la quasi-totalité des postes de comptage. Celle-ci touche plutôt les axes situés en périphérie : le San Bernardino (A13 ; + 1,1 à 5,6 %) et le Brünig (A8 ; + 1,8 à 3,2 %) ainsi que les agglomérations de Bâle (A2 ; + 1,1 à 1,7 %) et de Zurich (A1 ; + 1,0 à 4,4 %). Une augmentation des fréquences de trafic a également été observée sur l'A2 dans le rayon d'attraction immédiat de l'A1 entre les échangeurs de Luterbach et de Härkingen (+ 0,7 à 4,8 %). Au Gothard, le trafic s'est de nouveau inscrit en hausse de 0,6 à 6,0 % par rapport à l'année précédente.

On observe par ailleurs que les augmentations de trafic ont été plus prononcées en 2015 que l'année précédente. L'augmentation la plus forte (+ 13,2 %) a été mesurée sur l'A7 à la section Kreuzlingen – tunnel de Girsberg (TJM 2014 : 12 707 ; TJM 2015 : 14 385), avec 1678 véhicules de plus par jour en moyenne. En 2015, l'augmentation du trafic sur l'A1 dans la région de Genève – Lausanne a été plus élevée que l'année précédente (+ 1,2 à 4,1 %). Une croissance supérieure a également été mesurée sur l'A1 entre Winterthur et Constance (+ 0,7 à 13,2 %), sur l'A9 entre Sierre et Lausanne (+ 1,5 à 4,9 %) et sur l'A4 entre Rütihof et Brunnen (+ 2,8 %) ainsi qu'entre Winterthur (+ 2,1 %) et Schaffhouse (+ 2 %). Sur l'A5 entre Yverdon et Neuchâtel, une augmentation de 0,4 à 4,6 % a été enregistrée.

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 de nouveau située entre 3 et 6 %, et a même atteint 10 % sur certaines sections.

La part du trafic lourd de marchandises a été particulièrement élevée sur l'A2, avec 8,3 % \pm 2,6 % en moyenne entre Bâle et Lugano. Comme les années précédentes, c'est au tunnel routier du Gothard qu'elle a été la plus importante, avec 13,4 %. Il suffit toutefois de considérer les chiffres absolus pour relativiser ce constat : en 2015, 2406 poids lourds en moyenne ont été enregistrés par jour ouvrable au tunnel routier du Gothard (contre 2263 en 2014). C'est bien moins que sur la section la plus encombrée de MuttENZ – Hard, sur l'A2 (2015 : 9157).

On relève également une forte proportion de trafic lourd sur l'A1 entre Berne et Yverdon-les-Bains (5,2 à 9,5 %) ainsi que sur l'A9 au col du Simplon (9,6 %) et sur l'A4 près de Schaffhouse (9,4 %).

2.2 Évolution de la répartition modale

2.2.1 Transport de personnes

En 2014, 127,6 milliards de voyageurs-kilomètres ont été parcourus au total en Suisse sur la route et le rail (2013 : 125,4 milliards). 74,4 % de cette prestation de transport (contre 74,5 % en 2013) concerne le trafic routier motorisé privé (voitures de tourisme, deux-roues motorisés, cars privés), 3,4 % (comme en 2013) touche les transports publics routiers (trams, trolleybus, autobus) et 6,2 % (comme en 2013) la mobilité douce (cyclistes et piétons). Au total, 84,0 % de la prestation kilométrique a concerné la route (84,2 % en 2013) et 16,0 % le rail (chemins de fer, chemins de fer à crémaillère et transports à câbles) (2013 : 15,8 %). Les transports publics ferroviaires et routiers ont assuré 19,4 % de l'ensemble de la prestation de transport (contre 19,2 % en 2013).



Errore. Per applicare Überschrift 1 al testo da visualizzare in questo punto, utilizzare la scheda Home.

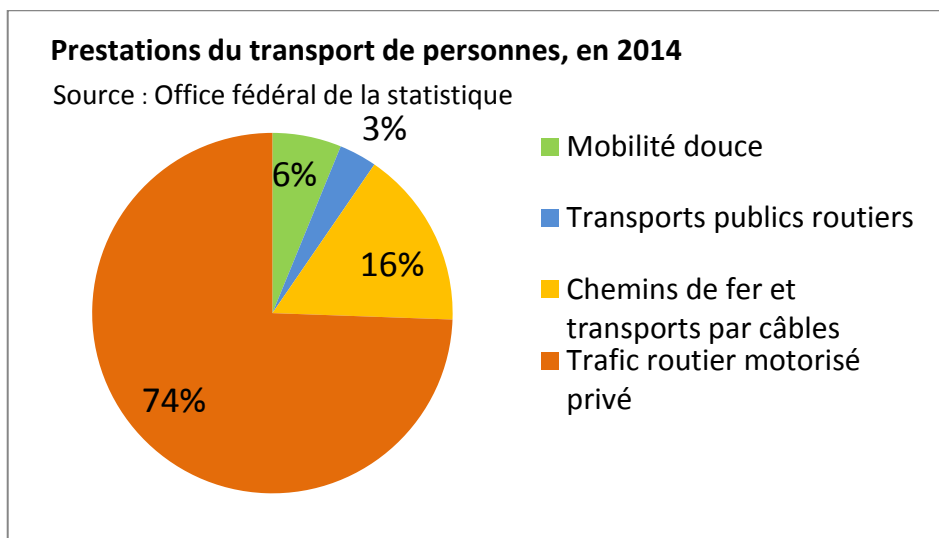


Illustration 2 Prestations du transport de personnes

Depuis 1980, la prestation de transport du trafic motorisé privé et des transports publics a augmenté de 48,1 %.

La prestation de transport du trafic motorisé privé a augmenté de 41,7 % depuis 1980. En 2014, elle s'est chiffrée à 95,0 milliards de voyageurs-kilomètres (93,5 milliards en 2013), imputables en majeure partie aux voitures de tourisme (94,4 %). Le nombre de véhicules-kilomètres effectués par ces dernières a augmenté de 69,4 % depuis 1980 pour atteindre quelque 54,3 milliards.

La prestation de transport des transports publics ferroviaires et routiers s'est accrue de 74,1 % entre 1980 et 2011. En chiffres relatifs, cette croissance est plus de deux fois supérieure à celle enregistrée pour le trafic individuel motorisé. En conséquence, la part des transports publics ferroviaires et routiers dans l'ensemble de la prestation de transport, mobilité douce non comprise, est passée de 17,0 % en 1980 à 21,1 % en 2011. Elle a légèrement baissé les deux années suivantes avant de remonter à 20,7 % en 2014.



Errore. Per applicare Überschrift 1 al testo da visualizzare in questo punto, utilizzare la scheda Home.

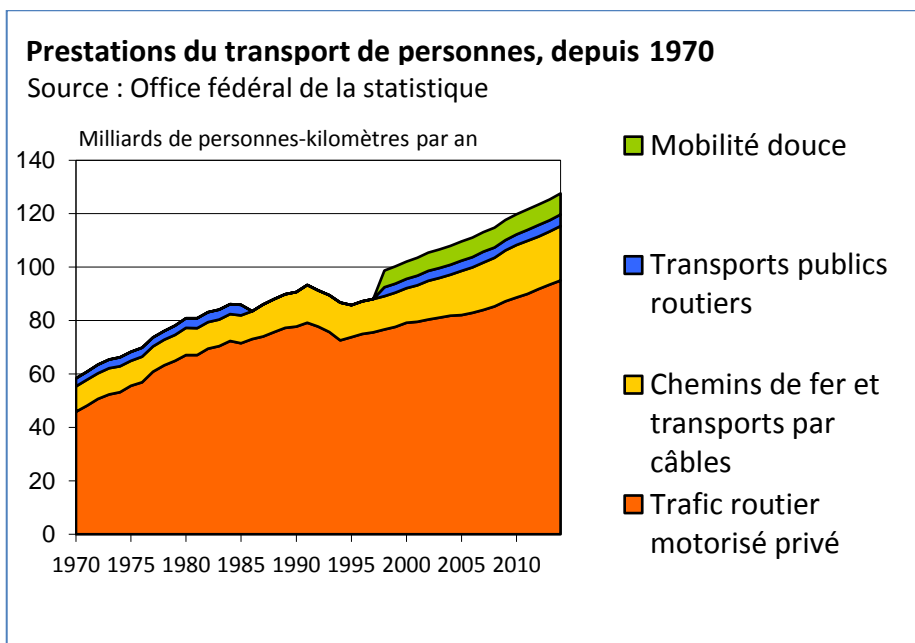


Illustration 3 Prestations du transport de personnes

2.2.2 Transport de marchandises

Le transport de marchandises par route et par rail a totalisé 28,3 milliards de tonnes-kilomètres en 2014. Ainsi, le transport de marchandises en Suisse s'est totalement remis de ses difficultés à la suite de la crise économique et financière et a même légèrement dépassé l'ancien record de 2008. Sur les 28,3 milliards de tonnes-kilomètres parcourus, 17,5 milliards l'ont été sur la route et 10,8 milliards sur le rail (dans le cas du rail : tonnes-kilomètres nettes).

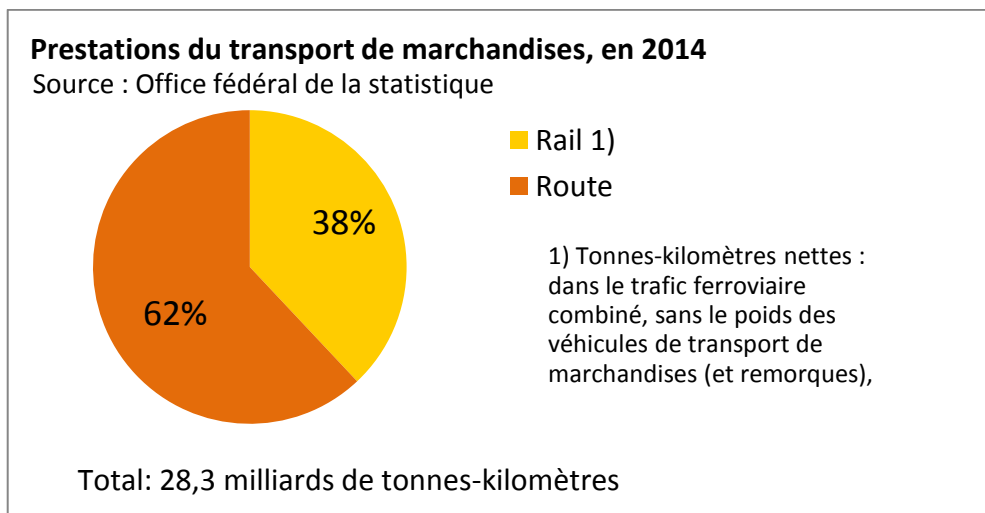


Illustration 4 Prestations du transport de marchandises

Sur l'ensemble de la période 1980-2012, les prestations de transport ont progressé au total de 94 %. 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'a atteint parallèlement que 39 %. La répartition modale s'est par conséquent nettement développée en faveur de la route durant cette période : la part du rail dans le transport de marchandises est passée de 52,9 % en 1980 à 38,0 % en 2014. Cette part avait atteint son niveau le plus bas déjà en 2009, avec 35,9 %. Elle s'est un peu redressée depuis lors.

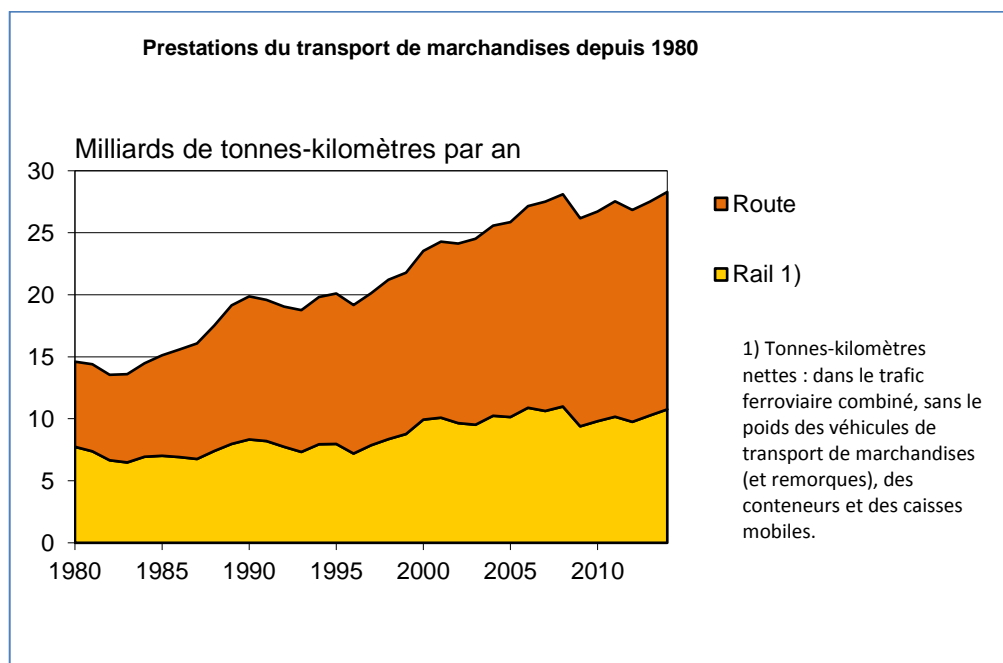


Illustration 5 Prestations du transport de marchandises

2.3 Évolution du trafic aux endroits névralgiques

2.3.1 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 145 119 véhicules par jour en moyenne. Le TJM sur cette section a augmenté de 0,7 % en 2015 par rapport à l'année précédente. Les places 2 à 10 sont restées inchangées par rapport à 2014. Les sections de Neuenhof (A1), de Weinigen Gubrist (A1), du contournement de Zurich Nord, d'Affoltern (A1) et de Bâle-Gellert Nord (A2) n'ont livré aucune donnée en 2015 en raison de mesures d'entretien. Par rapport à 2014, la hausse la plus forte a une nouvelle fois été enregistrée sur la section de Baden, au tunnel du Baregg (A1), avec 2,7 %. Une diminution du trafic de 0,4 % a été enregistrée au niveau de la section du contournement de Zurich Nord Seebach (A1).



Errore. Per applicare Überschrift 1 al testo da visualizzare in questo punto, utilizzare la scheda Home.

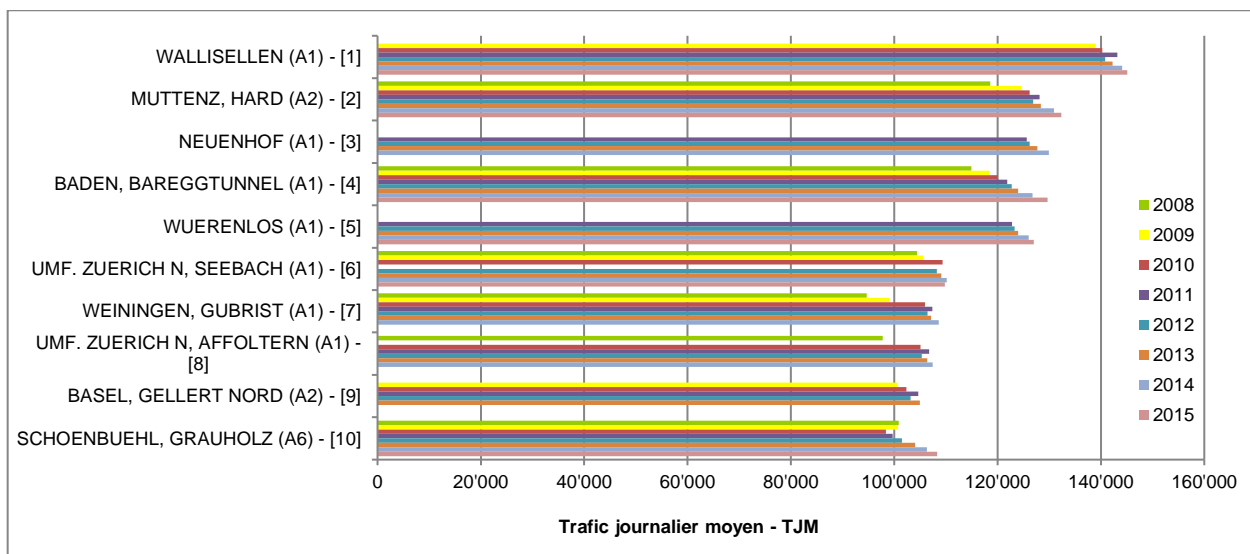


Illustration 6 Classement selon le trafic journalier moyen en 2015

2.3.2 Postes de comptage ayant enregistré les plus fortes augmentations de trafic

En 2014, différentes sections de mesure ont une nouvelle fois affiché des taux de croissance élevés. Deux postes de comptage ont même enregistré des taux de croissance à deux chiffres, à savoir la section de mesure de Kreuzlingen – tunnel de Girsberg (+ 13,2 %) et celle du contournement de Bulle (+ 10,4 %). Au niveau des autres postes de comptage ayant enregistré les taux de croissance les plus élevés, le trafic a également augmenté bien plus sensiblement que l'année précédente avec une hausse comprise entre 7,3 et 8,5 % (contre une fourchette comprise entre 4,3 et 7,0 % en 2014).

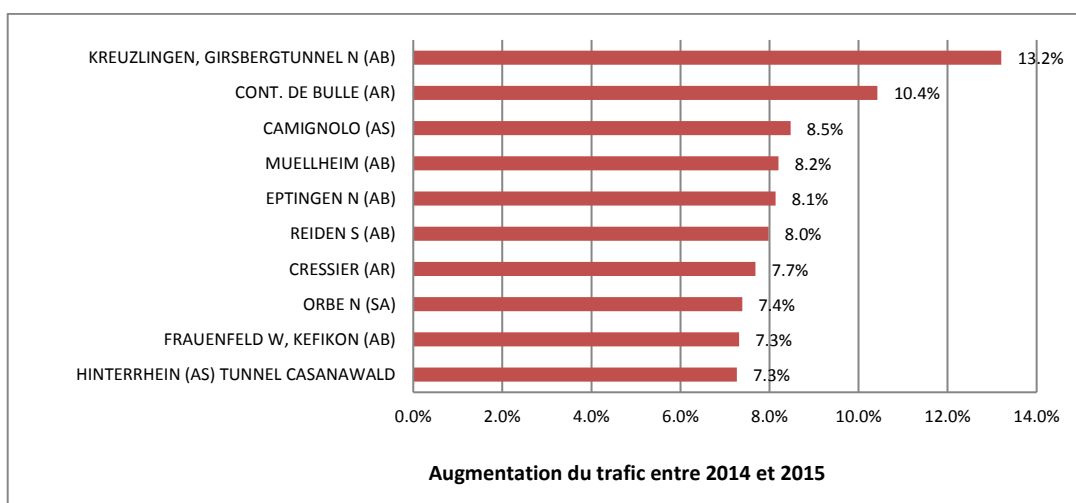


Illustration 7 Augmentation du trafic entre 2014 et 2015



2.3.3 Évolution des kilomètres parcourus annuellement sur certains tronçons de routes nationales

Le graphique ci-dessous montre les kilomètres parcourus de 2008 à 2015 sur les différentes routes nationales. Avec 10 187 millions de véhicules-kilomètres, environ 38,5 % des kilomètres parcourus sur l'ensemble des routes nationales l'ont été sur les 422 kilomètres de l'A1, comme l'année précédente. Cette valeur est nettement supérieure à la part de l'A1 dans la longueur totale du réseau des routes nationales, qui est d'environ 24 %. Ces chiffres reflètent l'importance de cet axe de circulation majeur pour la Suisse.

4565 millions de véhicules-kilomètres ont été parcourus sur les 312 kilomètres de l'A2, ce qui représente 17,2 % (contre 17,0 % l'année précédente) de l'ensemble des kilomètres parcourus sur les routes nationales. Ce pourcentage correspond à peu près à la part de l'A2 dans la longueur totale du réseau des routes nationales.

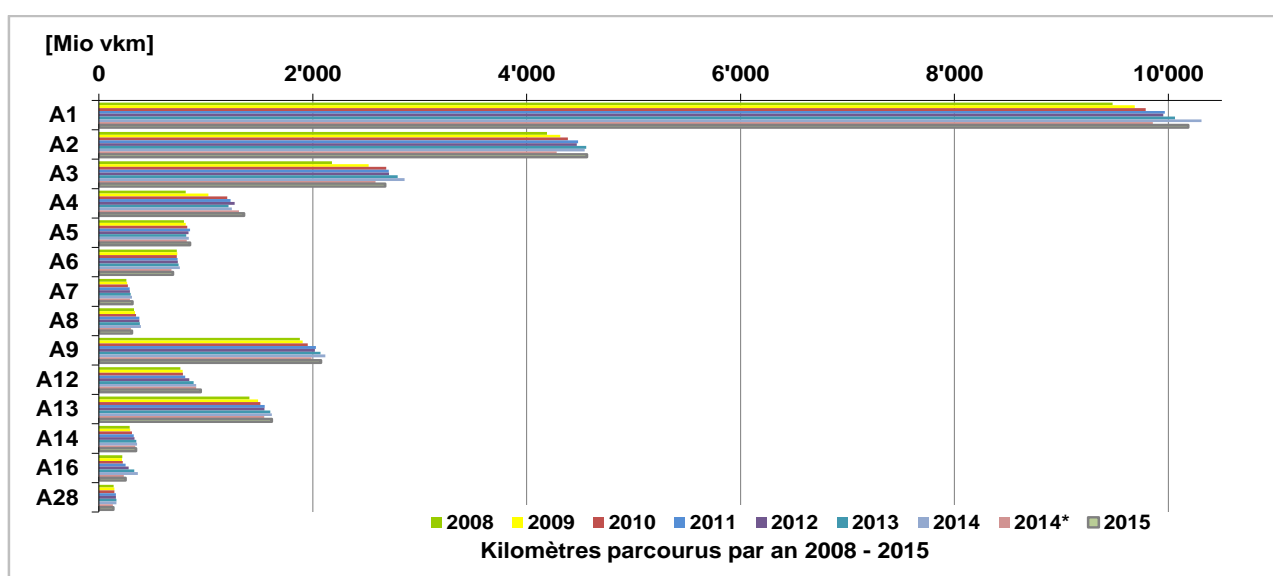


Illustration 8 Kilomètres parcourus annuellement entre 2008 et 2015

Par comparaison avec l'année précédente (suivant la nouvelle méthode de calcul), l'évolution la plus marquante du nombre de kilomètres parcourus annuellement a été observée en 2015 sur l'A7 (+ 8,2 %), suivie de l'A2 et de l'A16 (+ 6,6 % sur chacune de ces autoroutes), de l'A13 (+ 4,8 %) et de l'A12 (+ 4,7 %). Les taux de croissance sur les autres routes nationales oscillent entre 1,9 et 4,4 %.

En moyenne, les kilomètres parcourus sur l'ensemble des routes nationales ont progressé de 4,2 % en 2015.

2.4 Évolution du trafic lourd de marchandises

2.4.1 Part du trafic de marchandises par tronçon de route nationale

L'analyse des kilomètres parcourus annuellement montre que le pourcentage de trafic lourd de marchandises dans le TJM sur la plupart des routes nationales s'est inscrit en baisse presque partout par rapport à 2014 (variations comprises entre - 0,8 et - 0,1 %). La plus forte variation a été constatée sur l'A28 (+ 0,7 %). Comme l'année précédente, la part la plus élevée de trafic lourd (8,0 %) a été enregistrée sur l'A2 en 2015. Sur les autres routes nationales, cette part se situait entre 3,6 (A6) et 6,1 % (A1 et A12).

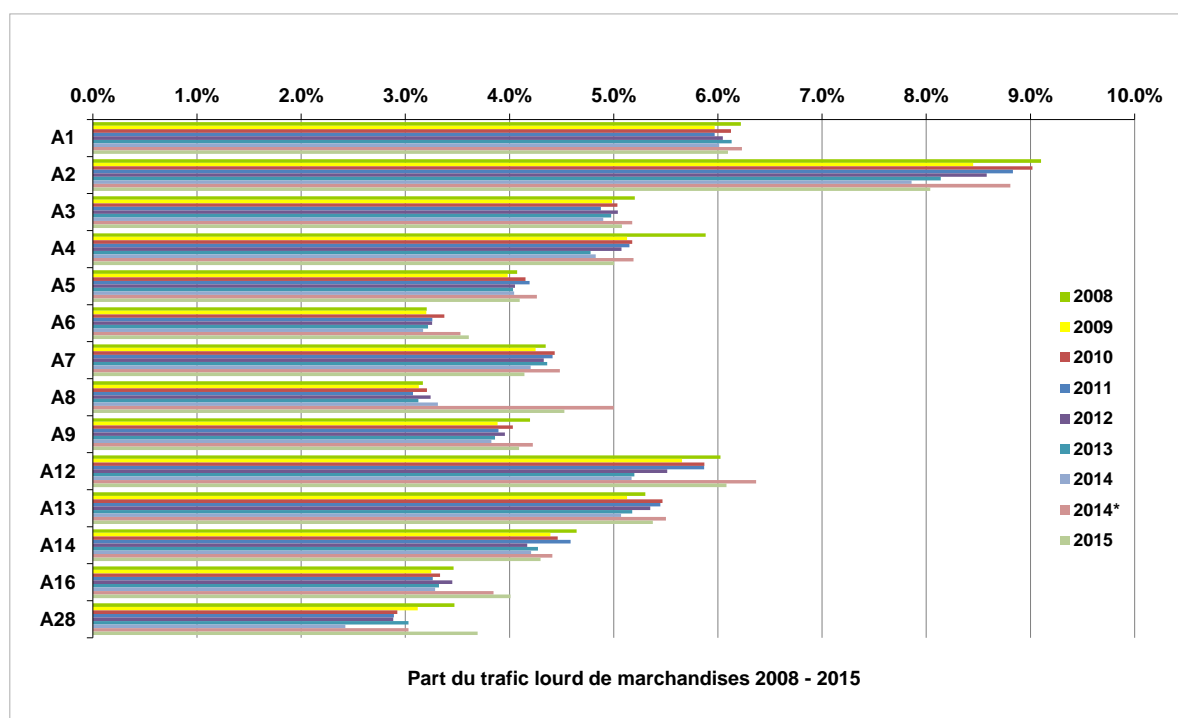


Illustration 9 Part du trafic lourd de marchandises entre 2008 et 2015

2.4.2 Classement des sections les plus chargées en trafic lourd

En 2015, le nombre le plus élevé de véhicules lourds transportant des marchandises (9157 par jour) a été enregistré au poste de comptage de MuttENZ – Hard sur l'A2 (2014 : 8634), suivi de la section de mesure de Baden – tunnel du Baregg sur l'A1 avec 8636 véhicules lourds affectés au transport de marchandises par jour (2014 : 8533). Les postes de comptage du contournement de Winterthour (6492), de Schafisheim (6465) et de Kirchberg Nord (6440), tous situés sur l'A1, ainsi que ceux de l'échangeur d'Augst Sud sur l'A2/A3 (6112) et de Bâle – pont de Schwarzwald sur l'A5 (6037) font leur apparition dans la liste. Ces sections entrent dans le *top ten* du fait que les sections de Neuenhof, de Würenlos et du contournement de Zurich Nord ont été temporairement mises hors service dans le cadre de mesures de réfection.

Six des dix sections de mesure considérées se situent sur l'A1. La part des véhicules lourds affectés au transport de marchandises dans l'ensemble du trafic y oscille entre 5,0 % (Wallisellen) et 9,6 % (échangeur d'Augst Sud sur l'A2/A3).



Errore. Per applicare Überschrift 1 al testo da visualizzare in questo punto, utilizzare la scheda Home.

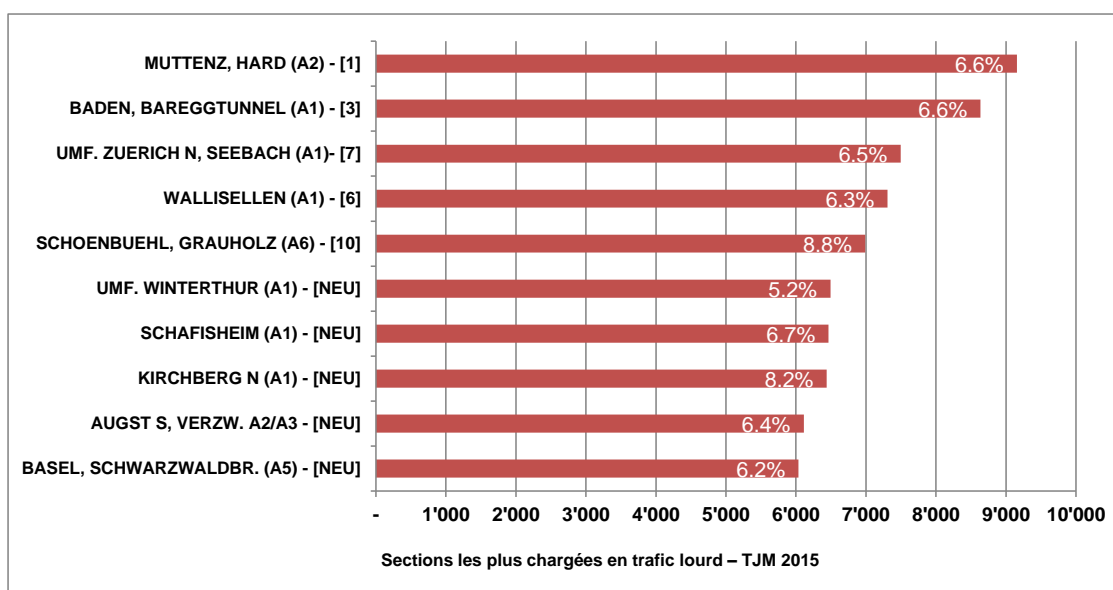


Illustration 10 Classement des sections les plus empruntées par le trafic lourd de marchandises en 2015

En termes relatifs, l'intensité du trafic des véhicules lourds affectés au transport de marchandises donne un tout autre classement. Le graphique ci-après montre les dix sections affichant la plus grande proportion de véhicules lourds affectés au transport de marchandises. Le TJM annuel est indiqué à titre complémentaire.

C'est le tunnel routier du Gothard qui présente la plus forte proportion de trafic lourd avec 13,4 % (TJM : 17 913 camions). On retrouve au 10^e rang la section de mesure de la voie d'accès de Birsfelden avec 10 % (TJM : 13 729 camions). Les dix sections de mesure se situent toutes sur l'A2.

Une comparaison des valeurs absolues permet de relativiser ce classement : par exemple, avec une proportion de trafic lourd de 10,7 %, la section d'Eptingen Nord (8^e rang) a enregistré 6028 véhicules lourds affectés au transport de marchandises par jour. C'est plus du double du nombre de véhicules lourds affectés au transport de marchandises franchissant le tunnel du Gothard (2406 véhicules par jour), pourtant en tête du classement. La comparaison est encore plus parlante entre le tunnel routier du Gothard, leader du classement relatif, et la section de mesure de Muttenz – Hard, leader absolu où l'on a enregistré en 2015 plus de quatre fois plus de véhicules lourds affectés au transport de marchandises qu'au Gothard (9157 contre 2406 par jour).



Errore. Per applicare Überschrift 1 al testo da visualizzare in questo punto, utilizzare la scheda Home.

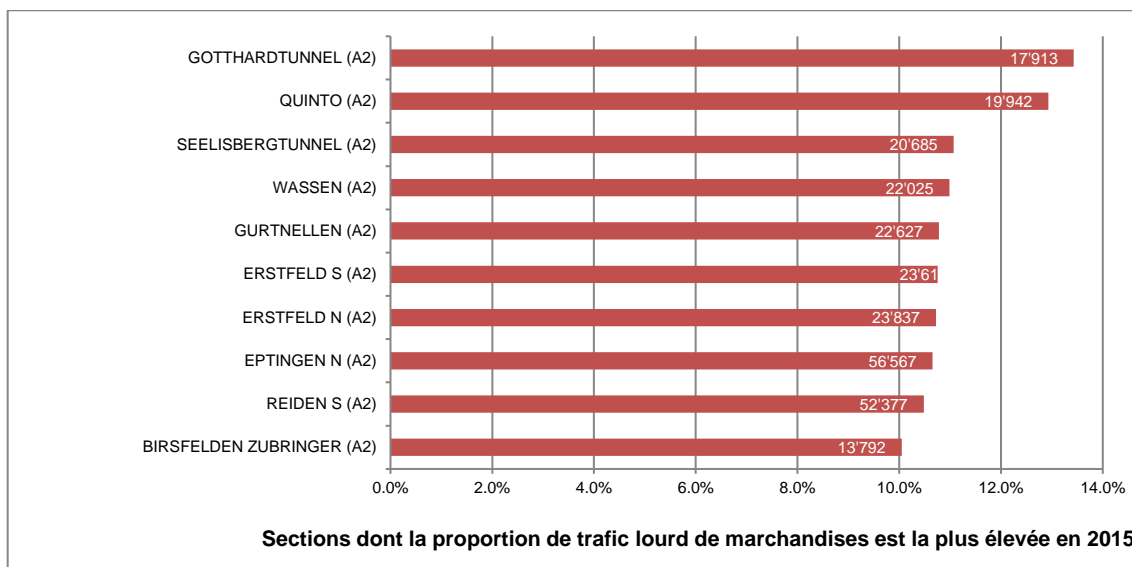


Illustration 11 Classement des sections dont la proportion de trafic lourd de marchandises est la plus élevée

2.4.3 Évolution des kilomètres parcourus annuellement par route nationale

Comme pour l'ensemble du trafic, l'A1 a absorbé près de 38,5 % (38,7 % l'année précédente)² de l'ensemble des kilomètres parcourus par le trafic lourd de marchandises sur toutes les routes nationales, avec 621 millions de véhicules-kilomètres. 367 millions de véhicules-kilomètres ont été parcourus sur l'A2, soit 17,2 % (17,0 % l'année précédente) de la prestation kilométrique du trafic lourd de marchandises sur les routes nationales. Plus de la moitié (55,7 % en 2014 et 2015) de l'ensemble du trafic lourd de marchandises sur les routes nationales s'est donc écoulée sur ces deux principaux axes routiers de Suisse.

² D'après la nouvelle méthode de calcul des kilomètres parcourus sur le réseau des routes nationales



Errore. Per applicare Überschrift 1 al testo da visualizzare in questo punto, utilizzare la scheda Home.

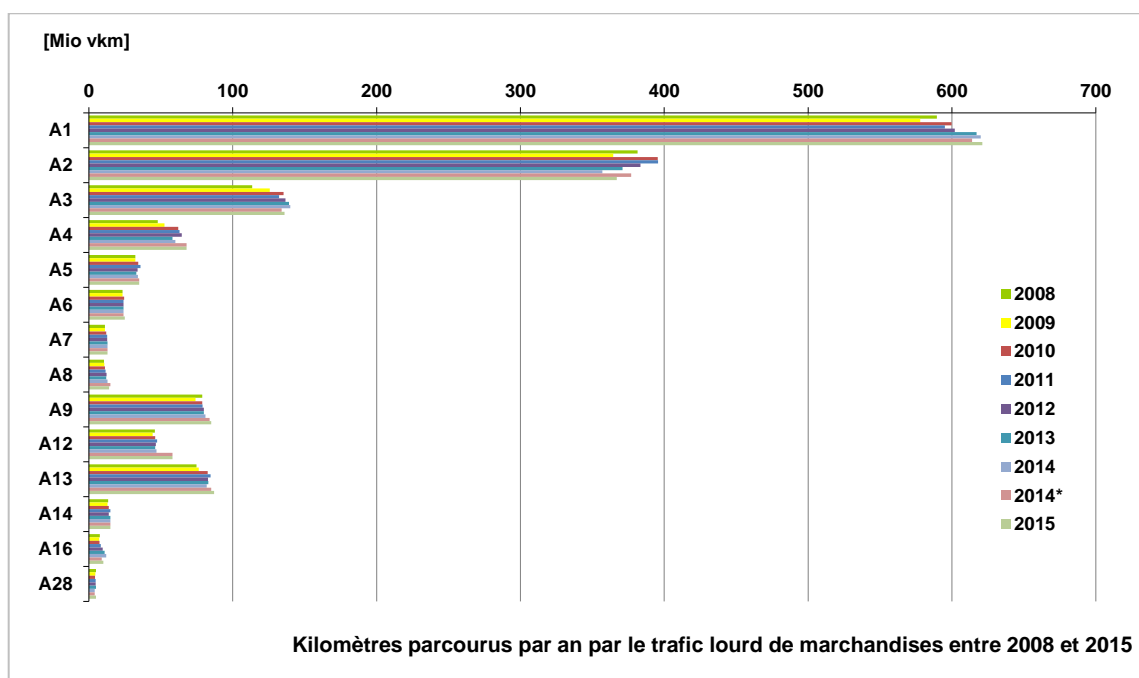


Illustration 12 Kilomètres parcourus annuellement par le trafic lourd de marchandises entre 2008 et 2015

2.5 Évolution du trafic des véhicules de livraison

En 2015, le trafic des véhicules de livraison sur les routes nationales a augmenté de 7,7 % (5,94 % en 2014) par rapport à l'année précédente. Il a donc progressé davantage que l'ensemble du trafic (+ 4,2 %).

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

La méthode de mesure appliquée est grevée de quelques incertitudes concernant la définition des voitures 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 à même de distinguer les « véritables » voitures de livraison des voitures de tourisme surdimensionnées, des minibus et des camping-cars. Les valeurs mentionnées doivent donc être interprétées avec réserve.

	Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Trafic des voitures de livraison sur les routes nationales	Millions de vkm	2557	2597	2616	2457 ³ (2630) ⁴	2603 ³ (2737) ⁴	2802 ³
	Part dans l'ensemble du trafic	10,2 %	10,0 %	10,1 %	9,8 % ³ (10,0 %) ⁴	10,2 % ³ (10,2 %) ⁴	10,6 % ³

³ D'après la nouvelle méthode de calcul des kilomètres parcourus sur le réseau des routes nationales

⁴ D'après l'ancienne méthode de calcul des kilomètres parcourus sur le réseau des routes nationales



Tableau 3 Évolution de la prestation kilométrique du trafic des voitures de livraison

2.6 Trafic de marchandises à travers les Alpes

L'observation du trafic de marchandises à travers les Alpes fournit des informations importantes concernant son évolution sur la route et le rail dans la région alpine. Les résultats complets, y compris le recensement du trafic ferroviaire, figurent dans le rapport de l'Office fédéral des transports « Trafic de marchandises à travers les Alpes suisses ». Le présent chapitre examine le trafic routier de marchandises sur les quatre passages alpins en Suisse : le Gothard, le San Bernardino, le Simplon et le Grand-Saint-Bernard. Il présente les résultats du comptage suisse automatique de la circulation routière (CSACR)⁵.

Le transport routier de marchandises à travers les Alpes a diminué de 1,2 % en 2015 par rapport à 2014. Au total, 1 110 397 véhicules lourds affectés au transport de marchandises⁶ ont franchi les quatre passages alpins en Suisse, soit 13 106 véhicules de moins que l'année précédente⁷. Ce chiffre correspond à peu près au nombre de véhicules lourds affectés au transport de marchandises enregistré en 1996.

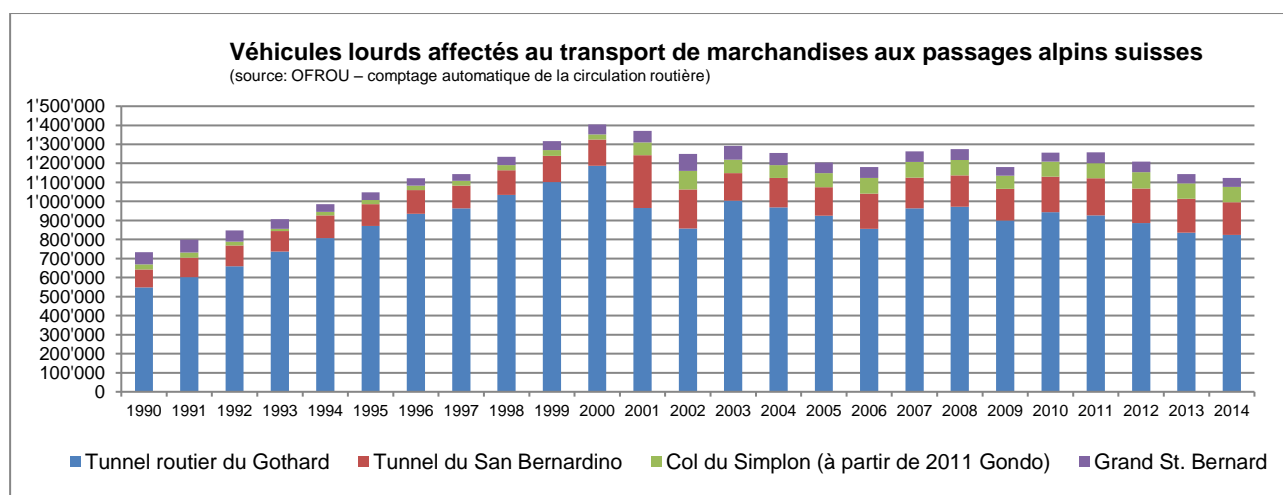


Illustration 13 Trafic de marchandises à travers les Alpes entre 1990 et 2015

La comparaison entre les divers passages alpins en Suisse montre qu'une augmentation de 6,7 % du nombre de véhicules lourds affectés au transport de marchandises a été enregistrée en 2015 au San Bernardino et à Gondo. Sur la même période, leur nombre a diminué au Gothard (- 3,1 %) et au Grand-Saint-Bernard (- 9,2 %).

⁵ L'Office fédéral des transports fonde ses observations sur une différenciation plus fine des catégories de véhicules considérées. Il s'appuie à cet effet sur les données de la redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (RPLP). Celles-ci présentent des écarts minimes avec les données exposées ici, issues du comptage automatique de la circulation routière réalisé au moyen des boucles d'induction.

⁶ Véhicules lourds affectés au transport de marchandises : camions, trains routiers et semi-remorques

⁷ En raison d'une défaillance technique au poste de comptage du San Bernardino durant les mois de juin et juillet 2015, les valeurs y afférentes ont dû faire l'objet d'une estimation, en partant du principe que la proportion de trafic lourd était identique à celle de l'année précédente.



Errore. Per applicare Überschrift 1 al testo da visualizzare in questo punto, utilizzare la scheda Home.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Changement 2014 / 2015
A2 - Gothard	924'879	855'618	963'388	972'688	900'167	943'230	927'332	886'088	836'655	823'697	798'046	-3.1%
A13 - Petit St. Bernard	149'856	185'097	161'948	163'429	165'738	186'251	193'639	182'318	177'133	172'263	183'822	6.7%
A9 - Simplon tunnel de Kulm*	73'334	82'025	82'087	81'940	68'471	79'361	79'640	85'000	80'740	80'160	85'519	6.7%
Grand St. Bernard	55'901	57'650	55'102	56'759	45'626	47'925	57'883	55'194	48'880	47'383	43'010	-9.2%
Tous les passages alpins	1'203'970	1'180'390	1'262'525	1'274'816	1'180'002	1'256'767	1'258'494	1'208'600	1'143'408	1'123'503	1'108'178	-1.4%

*Depuis 2011 poste de comptage de Gondo

Tableau 4 Évolution du trafic de marchandises à travers les Alpes

L'analyse de cette année montre que par rapport aux années précédentes, le trafic a été pratiquement identique ou en recul pendant tous les mois de l'année. Ce n'est qu'en août, novembre et décembre que l'on a enregistré une légère hausse du trafic lourd de marchandises.

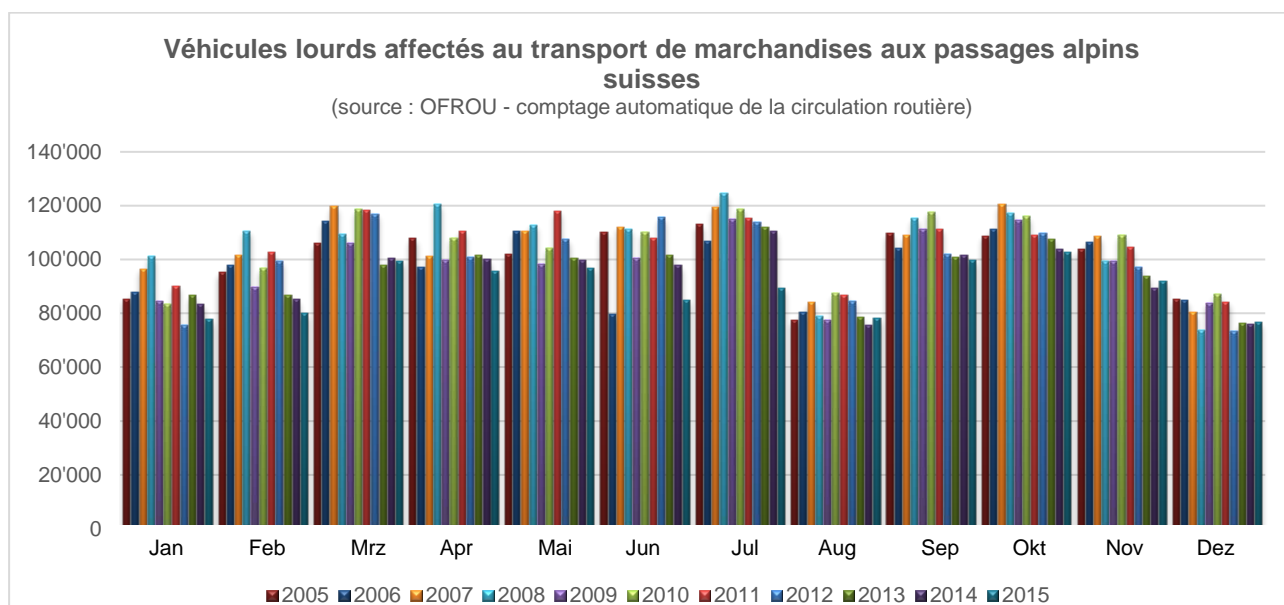


Illustration 14 Trafic de marchandises à travers les Alpes entre 2005 et 2015 – ventilation mensuelle



3 Embouteillages sur les routes nationales

3.1 Évolution du nombre d'heures d'embouteillage

3.1.1 Évolution des embouteillages entre 2000 et 2015

La qualité des informations relatives aux heures d'embouteillage recensées dépend fortement des possibilités d'évaluer de façon fiable la situation du trafic sur les routes nationales. Si une entrave au trafic n'est pas repérée, elle ne peut pas alimenter les statistiques. Inversement, si la résorption d'un embouteillage est constatée tardivement, le nombre d'heures d'embouteillage peut être surestimé. Malgré des améliorations permanentes à l'OFROU et chez Viasuisse, il n'est pas encore possible de garantir aujourd'hui le recensement exhaustif et automatique des entraves au trafic sur l'ensemble du réseau autoroutier. Une partie des informations routières utilisées pour la statistique continue de s'appuyer sur les observations de la police, de la centrale nationale de gestion du trafic (VMZ) basée à Emmen ou des usagers de la route, et fait dans la majorité des cas l'objet d'un traitement manuel dans les systèmes informatiques ad hoc. Cette procédure peut entraîner quelques incertitudes au niveau des données concernant les heures d'embouteillage enregistrées et rend difficile les comparaisons avec des statistiques antérieures. Tous les services impliqués déploient des efforts permanents pour continuer d'améliorer la méthodologie et la systématique de recensement.

La tendance clairement à la hausse du nombre d'heures d'embouteillage s'est poursuivie en 2015, ce qui n'a rien d'étonnant compte tenu de la progression des chiffres des ventes d'automobiles. Au total, 22 828 heures d'embouteillage ont été comptabilisées en 2015 (contre 21 541 heures en 2014), soit une hausse d'environ 6 % par rapport à l'année précédente. La progression est ainsi d'à peine deux points de pourcentage par rapport à l'année d'avant. Au total, 13 994 informations routières ont été évaluées pour le rapport (contre 12 589 en 2014).

La surcharge de trafic reste la principale cause des embouteillages sur les routes nationales. En 2015, près de 87 % des heures d'embouteillage étaient imputables à une surcharge de trafic, soit une hausse de deux points de pourcentage par rapport à 2014 (environ 85 %). En valeurs absolues, 19 968 heures d'embouteillage dues à une surcharge de trafic ont été recensées (contre 18 395 heures en 2014). Les bouchons occasionnés par des chantiers ont fortement diminué en 2015, passant de 674 à 516 heures au total.

À l'instar de l'année précédente, les heures d'embouteillage dues à des accidents se sont inscrites en baisse de 2,5 % environ, à 2263 heures (contre 2322 en 2014).

Les causes principales de l'augmentation du nombre d'heures d'embouteillage n'ont quasiment pas changé par rapport à l'année précédente :

En 2015, l'A1 dans la région Aarau – Zurich – Winterthour a une nouvelle fois clairement été le point noir et a contribué de manière déterminante à l'augmentation du nombre d'heures d'embouteillage. Ce dernier a par ailleurs connu une forte hausse sur l'A2 avec un total de 243 heures supplémentaires (+ 4 %). À titre d'exemple, 136 heures d'embouteillage en plus ont été observées au portail sud du Gothard, tandis qu'elles ont légèrement diminué au portail nord (- 45 heures). L'A3 et ses 255 heures d'embouteillage supplémentaires au total ont également contribué fortement à la progression de ce phénomène en 2015.



Errore. Per applicare Überschrift 1 al testo da visualizzare in questo punto, utilizzare la scheda Home.

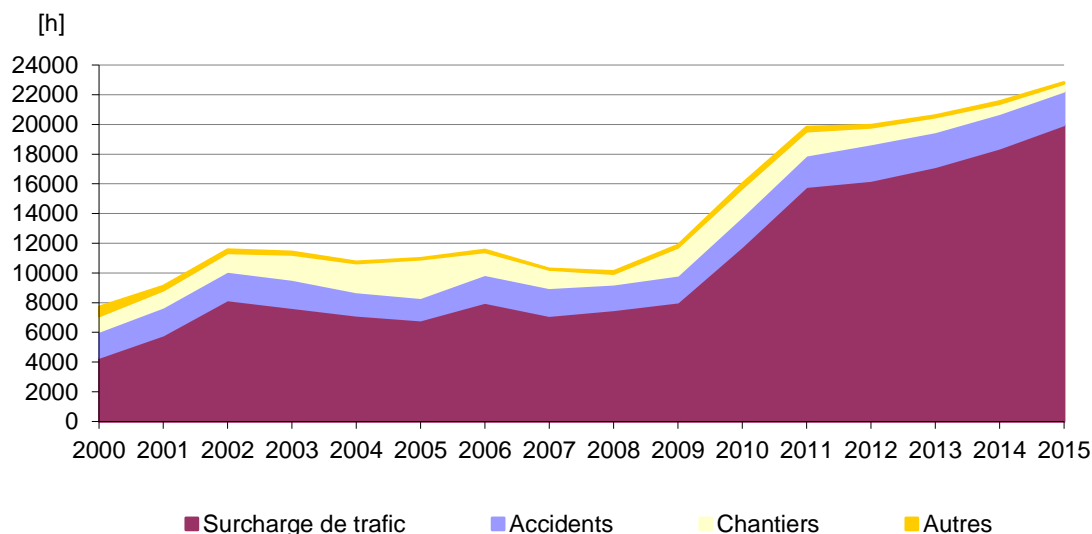


Illustration 15 Nombre d'heures d'embouteillage entre 2000 et 2015

3.1.2 Évolution des embouteillages par route nationale

Le graphique ci-après montre l'évolution des heures d'embouteillage par route nationale entre 2003 et 2015. Il révèle que les heures d'embouteillage sur l'A1 ont augmenté de 6,9 % par rapport à l'année précédente, alors qu'elles ont crû de 4,0 % sur l'A2 et de 10,3 % sur l'A3. Sur l'A4, les heures d'embouteillage ont progressé de 3,1 %. Sur l'A2, l'A3 et les autres routes nationales, l'évolution a été soumise à de fortes variations depuis 2003, avec une tendance générale à la hausse depuis 2009.

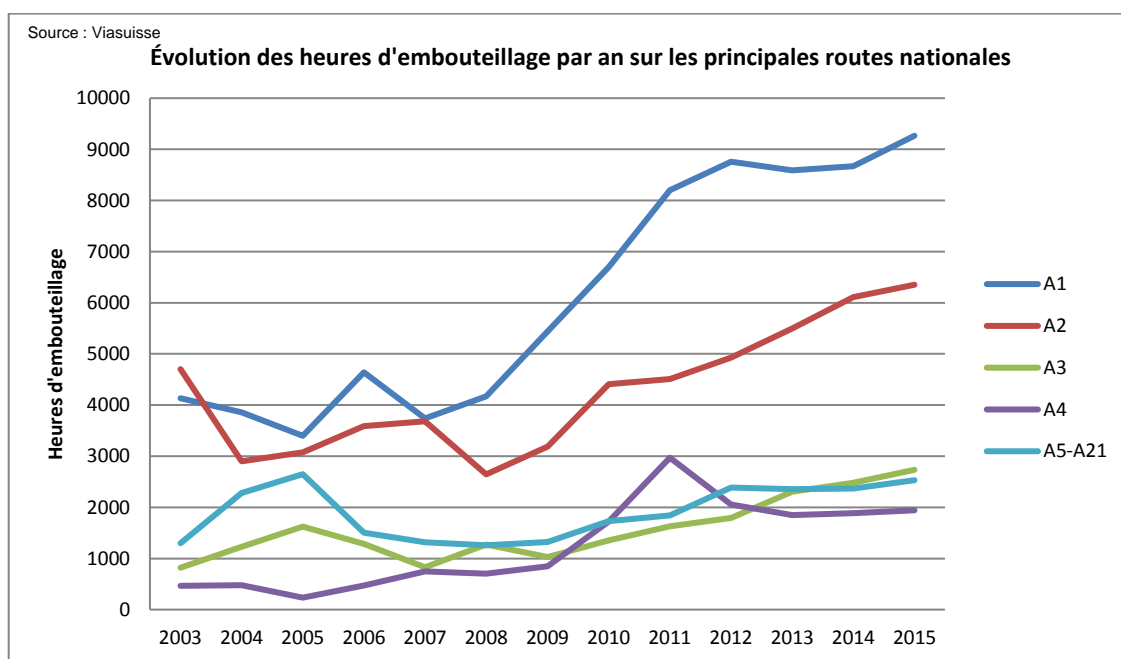


Illustration 16 Nombre d'heures d'embouteillage entre 2003 et 2015



En 2015, le nombre d'heures d'embouteillage sur les diverses routes nationales a connu les variations suivantes :

	Variation du nombre d'heures d'embouteillage
A1	597
A2	243
A3	255
A4	58
Autres	166
Total	1319

Tableau 5 Variation du nombre d'heures d'embouteillage

En 2015, on a recensé 597 heures d'embouteillage de plus que l'année précédente sur l'A1 (+ 6,9 %). Une augmentation de seulement 79 heures d'embouteillage y avait été enregistrée en 2014.

En revanche, la situation sur l'A2 s'est légèrement améliorée par rapport à l'année précédente, avec une hausse de 4,0 % des heures d'embouteillage (contre 11,2 % en 2014).

Sur l'A3, on a enregistré une nouvelle augmentation de 10,3 % du nombre d'heures d'embouteillage. Celle-ci est encore plus marquée qu'en 2014 (+ 7,6 %). Ces surcharges sont principalement dues au volume élevé de trafic pendulaire en direction du centre-ville de Zurich entre l'échangeur de Zurich-Sud et la fin de l'autoroute à Zurich-Wiedikon ainsi que sur le contournement ouest avant l'échangeur du Limmattal. En effet, les tronçons mentionnés ont été touchés par des embouteillages pratiquement chaque jour de l'année.

En 2015, la diminution la plus importante des heures d'embouteillage est intervenue sur l'A7. Elle s'y est chiffrée à - 22,9 % par rapport à l'année précédente (2014 : + 20 %). La comparaison des valeurs absolues incite toutefois à relativiser ce chiffre : on y a recensé 48 heures d'embouteillage en 2015, contre 37 en 2014, soit seulement une infime part des heures d'embouteillage si l'on considère les autres routes nationales.

Sur les autres routes nationales (A5 à A21), le nombre d'heures d'embouteillage enregistré s'est inscrit en hausse de 7,0 % par rapport à l'année précédente (2014 : + 0,7 %). Ce bond s'explique principalement par l'augmentation de 34 % des heures d'embouteillage sur l'A14 (surcharge de trafic dans le secteur des échangeurs de Rotsee / Emmen).

3.1.3 Embouteillages dus à des surcharges de trafic

Le nombre d'heures d'embouteillage dues à des surcharges de trafic sur l'ensemble du réseau des routes nationales est passé à 19 968 (+ 1573 h), ce qui correspond à une augmentation de 8,6 % par rapport à l'année précédente.

L'A1 (+ 578 h), l'A2 (+ 379 h) et l'A3 (+ 350 h) sont responsables de plus de 80 % de l'aggravation globale de ce phénomène. Des augmentations notables du nombre d'heures d'embouteillage ont également été recensées en 2015 sur les autoroutes A4 (+ 114 h) et A14 (+ 124 h). Sur les autres autoroutes, on n'enregistre



que de minimales variations des heures d'embouteillage, en termes de hausses (A5 : + 13 h, A9 : + 28 h, A12 : + 8 h, A13 : + 28 h et A16 : + 4 h) ou de baisses (A6 : - 21 h, A7 : - 18 h et A8 : - 15 h).

Les 578 heures d'embouteillage supplémentaires sur l'A1 entre Genève et St-Margrethen ont pesé le plus dans la balance. Sur la plus longue autoroute de Suisse, le nombre d'heures d'embouteillage est passé de 7316 en 2014 à 7894 en 2015, soit une progression de 7,9 %. Les hausses marquées sont principalement observées dans l'agglomération zurichoise. Ainsi, à proximité du tunnel du Baregg, de l'échangeur du Limmattal et du tronçon contournement nord – Winterthour, l'augmentation atteint 1173 heures au total. On connaît le résultat : aux heures de pointe, le trafic dans le secteur du contournement nord, de l'échangeur du Limmattal et du tunnel du Gubrist s'écoule très difficilement. La plus forte hausse du nombre d'heures d'embouteillage a été constatée dans la région du Baregg, avec 739 heures supplémentaires (+ 20,5 %). Véritable cœur de l'A1, le secteur du Baregg est l'un des tronçons autoroutiers les plus fréquentés de Suisse. Dans le cadre de travaux de plusieurs mois, les chaussées dans le secteur de Birrfeld ont été basculées, ce qui a accru le risque de bouchons. En revanche, on n'observe que des augmentations minimales sur le contournement de Genève (+ 83 h) ainsi que sur le tronçon Berne – Kriegstetten (+ 98 h).

379 heures d'embouteillage supplémentaires ont été recensées sur le principal itinéraire de transit entre le nord et le sud sur l'A2, ce qui correspond à une progression de 7 % par rapport à 2014. La faible augmentation des bouchons (+ 6 h) au portail nord du Gothard est insignifiante. Par contre, une forte hausse du nombre d'heures d'embouteillage a été enregistrée au portail sud du Gothard : alors que l'on en dénombrait encore 1182 en 2014, 1322 heures ont été comptabilisées en 2015 (+ 140 h, soit + 11,8 %). Tandis que les bouchons au portail nord sont la plupart du temps limités aux week-ends et sont de grande ampleur, ceux qui se forment au portail sud sont généralement moins importants mais durent plus longtemps. Le début des travaux dans le secteur de Stalvedro pourrait expliquer l'aggravation de la situation. Il se pourrait que les perturbations aient commencé très tôt en raison du basculement de la voie de circulation. Aux abords du tunnel du Belchen sur l'A2, les chiffres n'ont quasiment pas évolué : le nombre d'heures d'embouteillage dues à des surcharges de trafic n'a augmenté que de 3 heures. Les points noirs de l'A2 se situent dans l'agglomération bâloise. Le trafic de transit sur cet axe ainsi que les jonctions frontalières entraînent automatiquement un volume de trafic élevé qui a fortement tendance à générer des bouchons. Par ailleurs, il est possible que le franc fort ait également accentué le tourisme d'achat, engendrant davantage d'embouteillages aux postes de douane de Bâle-Weil et Chiasso-Mendrisio. Au Tessin, le trafic des navetteurs génère des bouchons presque quotidiennement à proximité de Lugano et Mendrisio.

Une forte augmentation du nombre d'heures d'embouteillage a été constatée sur l'A3 entre Bâle St-Louis et Sargans (+ 350 h, soit + 16,4 %). L'analyse n'ayant pas permis de mettre en évidence des points noirs précis, il n'est pas possible de donner une explication fondée de ce phénomène. La hausse du nombre d'heures d'embouteillage sur les autoroutes A1 et A2 peut expliquer celle observée sur l'A3 : en effet, cette dernière débouche sur les échangeurs du Limmattal (A1), de Birrfeld (A1), de Wiese (A2) et d'Augst (A2), lesquels constituent des points noirs, ce qui entraîne souvent des bouchons sur l'A3.

Des aggravations notables des embouteillages ont été enregistrées sur l'A4 (+ 114 h, soit + 6,6 %) et sur l'A14 (+ 124 h, soit + 34,7 %). En l'absence d'analyse précise des tronçons de l'A4, il y a lieu de supposer que les heures d'embouteillage ont augmenté sur le tronçon autoroutier Schaffhouse – Winterthour. Le trafic dense en colonnes sur le contournement de Winterthour (A1) génère souvent des bouchons sur l'A4. Depuis l'achèvement des grands chantiers en 2012, des embouteillages ne sont signalés que très rarement sur le tronçon de l'A4 entre Brunnen et Zurich. Sur l'A14, les 124 heures d'embouteillage supplémentaires sont imputables à la densité du volume de trafic. Les jours ouvrables, le trafic des navetteurs a fortement perturbé



la circulation. En outre, en cas de perturbations du trafic aux abords des échangeurs de Rotsee/Emmen, des bouchons se forment rapidement sur l'A14.

3.1.4 Embouteillages dus à des accidents

Comme l'année dernière, une légère diminution des embouteillages causés par des accidents a été constatée. Au total, ceux-ci sont passés de 2322 à 2263 heures (- 59 h, soit - 2,5 % env.). Les baisses les plus notables ont été enregistrées sur l'A1 (- 27 h, soit - 2 %), l'A4 (- 26 h, soit - 22 %), l'A6 (- 17 h, soit - 29 %) et l'A12 (- 18 h soit - 45 %). En revanche, le nombre d'heures d'embouteillage occasionnées par des accidents a légèrement progressé sur l'A2 (+ 12 h, soit + 3 %), l'A9 (+ 20 h, soit + 15 %) et l'A14 (+ 7 h, soit + 10 %).

3.1.5 Embouteillages dus à des chantiers

Un nouveau recul du nombre d'heures d'embouteillage provoquées par des chantiers a été observé. Celles-ci sont en effet passées de 674 à 516 heures, ce qui correspond à une baisse de 23 %. Il convient de préciser ici qu'il est difficilement possible sur les tronçons très chargés de classer sans ambiguïté les embouteillages ou les forts ralentissements près de chantiers dans les catégories « surcharge de trafic » ou « chantier ».

Les augmentations sont notables sur l'A1 (+ 50 h, soit 39 %) et l'A6 (+ 21 h, soit + 525 % ; 4 h en 2014). La hausse du nombre d'heures d'embouteillage sur l'A1 est probablement due aux travaux qui ont duré plusieurs mois dans le secteur de Birrfeld (pont) et du contournement nord de Zurich. Tandis que les travaux aux abords de Birrfeld ont engendré des perturbations à répétition essentiellement le matin, ceux effectués sur le contournement nord ont souvent occasionné des bouchons après le retour habituel des navetteurs en fin de journée et ce jusque tard dans la nuit. En 2015 ont commencé les travaux sur le tronçon de l'A6 entre Rubigen et Kiesen. Ceux-ci ont généré des bouchons surtout au début.

Les baisses les plus importantes sont à signaler sur l'A2 (- 103 h, soit - 46 %) et l'A3 (- 94 h, soit - 61 %). Au tunnel du Belchen et au portail nord du Gothard (A2), le nombre d'heures d'embouteillage s'est inscrit en recul de 74 heures au total, les 29 heures restantes se répartissant sur des tronçons de l'A2 qui n'ont pas été pris en considération dans le présent rapport. S'agissant de l'A3, aucune indication ne peut être fournie quant à la diminution du nombre d'heures d'embouteillage dues à des chantiers.

3.1.6 Évolution des points noirs en nombre de jours d'embouteillage

Depuis le début du recensement des heures d'embouteillage par Viasuisse, divers points noirs sont analysés conformément aux directives de l'OFROU. Il faut observer à ce propos que l'évaluation des points noirs s'effectue sur la base des jours d'embouteillage. Ces derniers indiquent pendant combien de jours par an des embouteillages ou de forts ralentissements se produisent au niveau d'un point noir donné.

Comme le montre la liste ci-après, le trafic se trouve presque quotidiennement paralysé aux points névralgiques tels que le contournement nord de Zurich – Winterthour et la région du Baregg. Le nombre de jours d'embouteillage est en léger recul en de nombreux endroits critiques.



Points noirs	Nombre de jours 2015 [j]	Nombre de jours 2014 [j]	Variation par rapport à l'année précédente [%]
Portail nord du Gothard	135	149	- 9,4
Portail sud du Gothard	189	179	5,6
Région du Baregg	347	352	- 1,4
Tunnel du Gubrist	352	355	- 0,8
Contournement nord de Zurich – Winterthour	353	358	- 1,4
Berne – Kriegstetten	265	258	2,7
Région du tunnel du Belchen	116	119	- 2,5
Contournement de Lausanne	232	239	- 2,9
Contournement de Genève	294	285	3,2

Tableau 6 Points noirs en 2015

Les variations se tiennent dans un pourcentage à un chiffre pour l'ensemble des tronçons autoroutiers. La variation la plus importante est observée au portail nord du Gothard, où le nombre de jours d'embouteillage a le plus reculé (- 9,4 %). Cette baisse est liée à celle du nombre d'heures d'embouteillage (- 5 %). Tandis que les bouchons au portail nord du Gothard se limitent souvent aux week-ends, ceux qui se forment au portail sud surviennent aussi fréquemment en semaine. Il se peut par ailleurs que le début des travaux sur le tronçon Quinto – Airolo ait généré davantage de jours d'embouteillage.

Dans la région de Zurich, le nombre de jours d'embouteillage est reparti à la baisse pour la première fois depuis des années, mais il reste élevé, la diminution étant marginale. Avec un total de 353 jours d'embouteillage, le contournement nord de Zurich est surchargé presque tous les jours. Des événements mineurs suffisent à créer des bouchons sur plusieurs kilomètres.



4 Accidents sur les routes nationales

L'analyse des accidents sur les routes nationales se fonde sur les accidents recensés par les forces de police. Elle tient compte des accidents sur les autoroutes et les semi-autoroutes, ce qui englobe également ceux survenus sur les autoroutes et les semi-autoroutes cantonales. Les accidents qui se sont produits sur les routes nationales de troisième classe⁸ n'apparaissent pas dans le rapport.

4.1 Conséquences des accidents

En 2015, 7614 accidents survenus sur les autoroutes et semi-autoroutes ont été recensés, soit 47 de moins que l'année précédente. Les « accidents avec des blessés légers » et les « accidents avec des blessés graves » sont en légère baisse, tandis que les autres accidents sont un peu plus nombreux. Au total, 2588 personnes (61 de moins que l'année précédente) ont subi des dommages et 2301 ont été légèrement blessées (80 de moins que l'année précédente). Le nombre de blessés graves et de tués s'est inscrit à la hausse (respectivement 15 et 4 personnes de plus que l'année précédente).

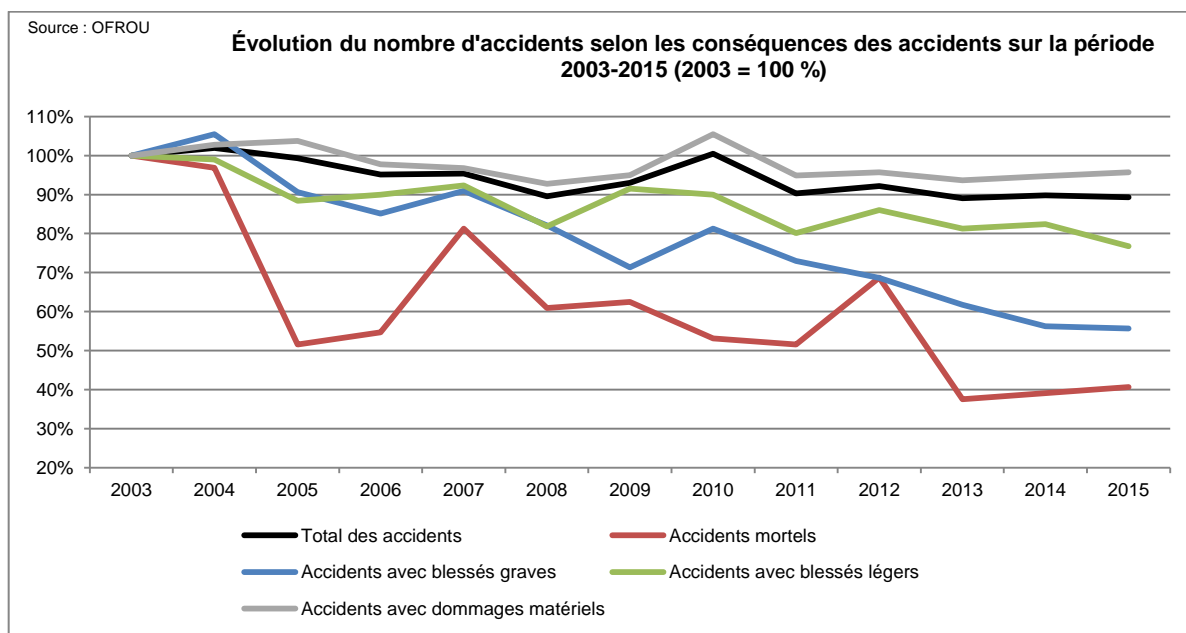


Illustration 17 Évolution du nombre d'accidents entre 2003 et 2015

⁸ Les routes nationales de troisième classe sont des routes nationales qui sont par exemple également ouvertes aux cyclistes ou aux véhicules agricoles. Elles peuvent traverser des localités et présenter des croisements à niveau.

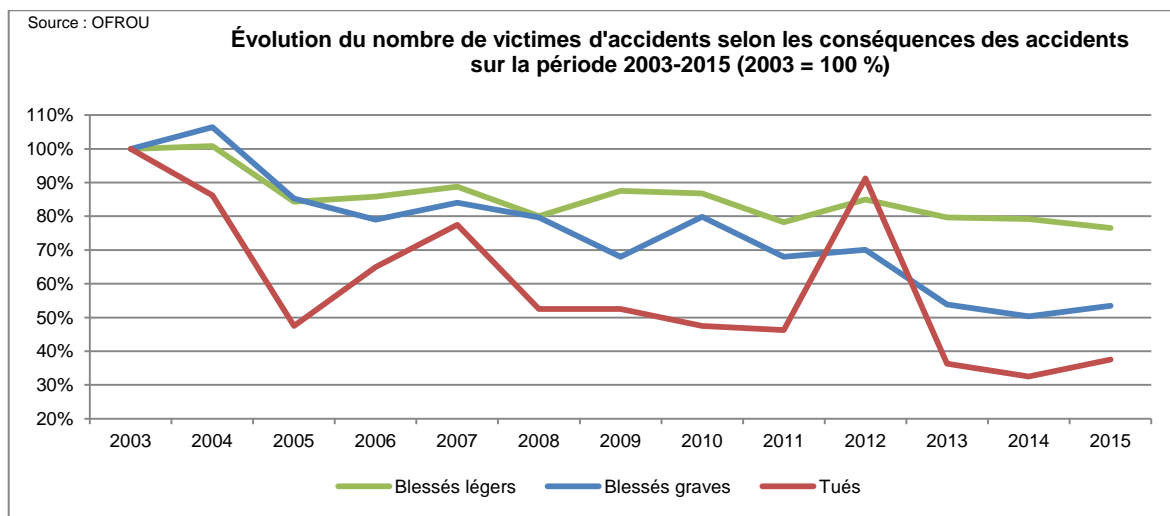


Illustration 18 Évolution du nombre de victimes d'accidents entre 2003 et 2015

4.2 Heure des accidents

En 2015, une grande partie des accidents ayant occasionné des dommages corporels se sont produits un jour ouvrable aux heures de pointe du matin et du soir. Près de 77 % d'entre eux ont été recensés un jour ouvrable entre 17 h et 18 h.

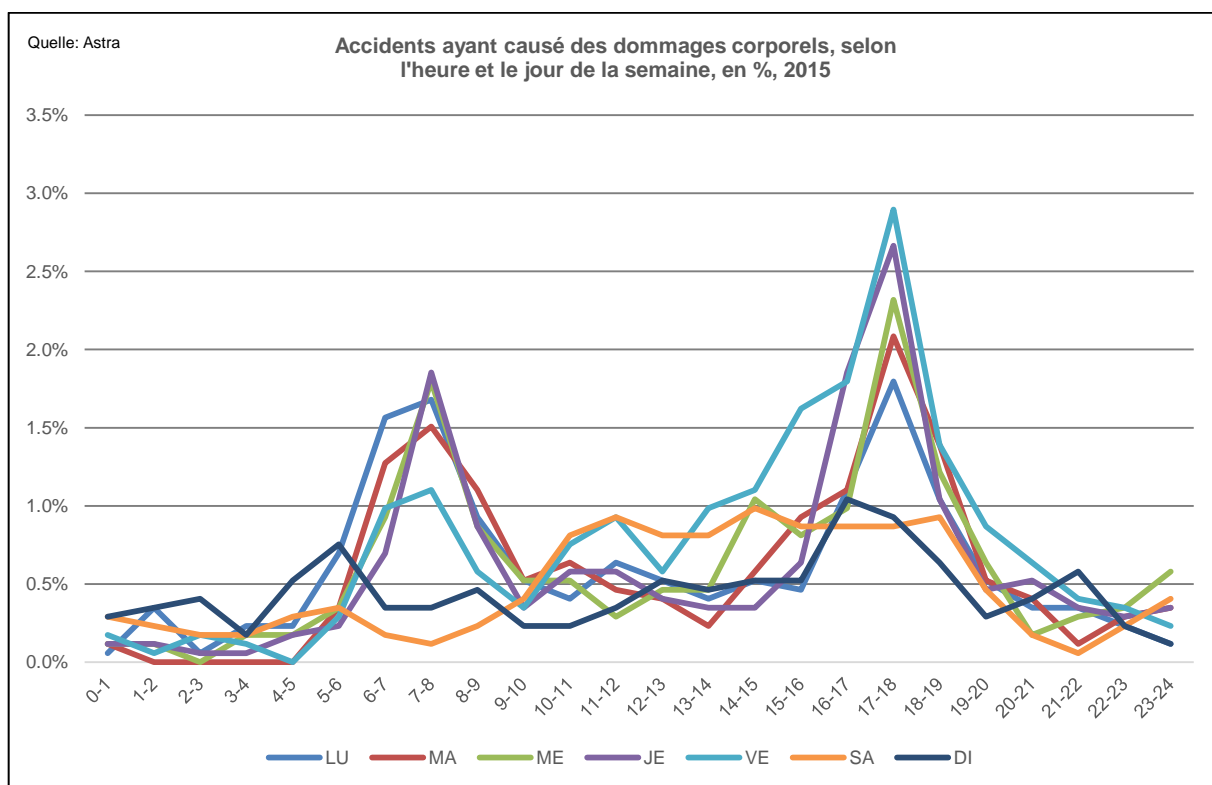


Illustration 19 Accidents ayant occasionné des dommages corporels en 2015



4.3 Causes principales

En 2015, dans plus de 25 % des cas, le non-respect des distances de sécurité était la cause principale de l'ensemble des accidents ayant occasionné des dommages corporels, suivie de l'inattention et la distraction (18 % des cas). L'inadaptation à l'état de la chaussée (chaussée mouillée ou verglacée, gravillons, feuillage, etc.) et l'excès de vitesse / l'endormissement (y compris la somnolence) complètent le podium (3^e rang) et sont chacun responsables de 7 % des accidents. Parmi les autres causes principales les plus fréquentes, on retrouve le manque d'égards en changeant de voie, l'inadaptation de la vitesse aux conditions de route et l'influence de l'alcool.

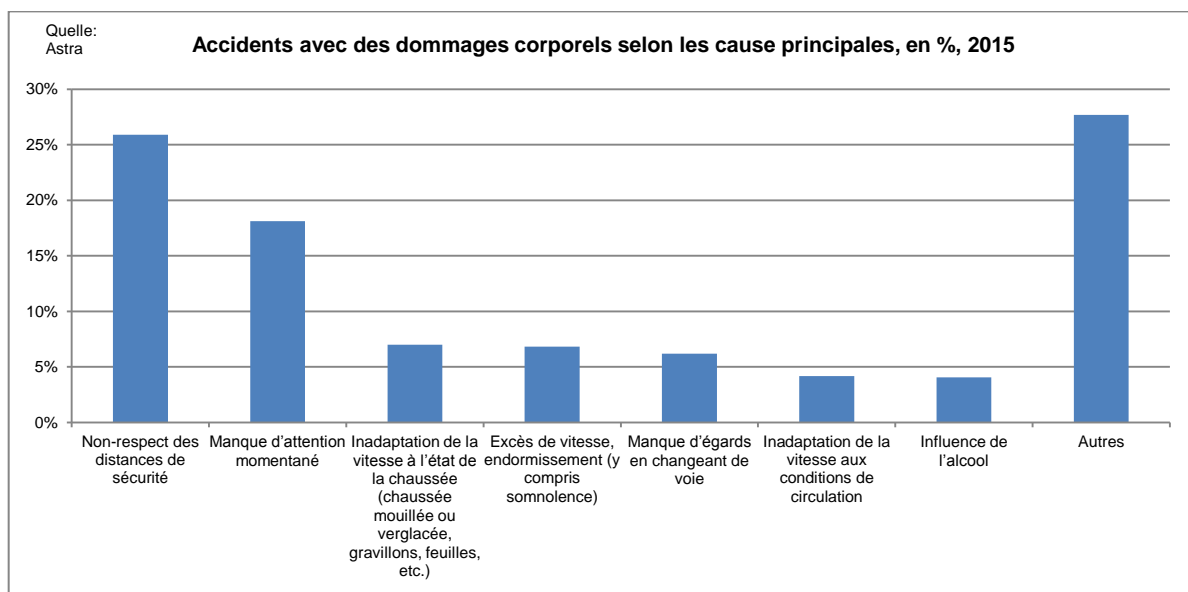


Illustration 20 Accidents ayant occasionné des dommages corporels en 2015, selon les causes principales

4.4 Types d'accidents

En 2015, 57 % des accidents survenus sur les autoroutes et ayant occasionné des dommages corporels étaient des accidents par tamponnement. Le dérapage ou la perte de maîtrise arrive en deuxième position (32 %). Sur les semi-autoroutes, il s'est produit presque autant d'accidents liés à un dérapage ou à une perte de maîtrise (36 %) que d'accidents par tamponnement (34 %). La collision frontale est le troisième type d'accident le plus fréquent (9 %).

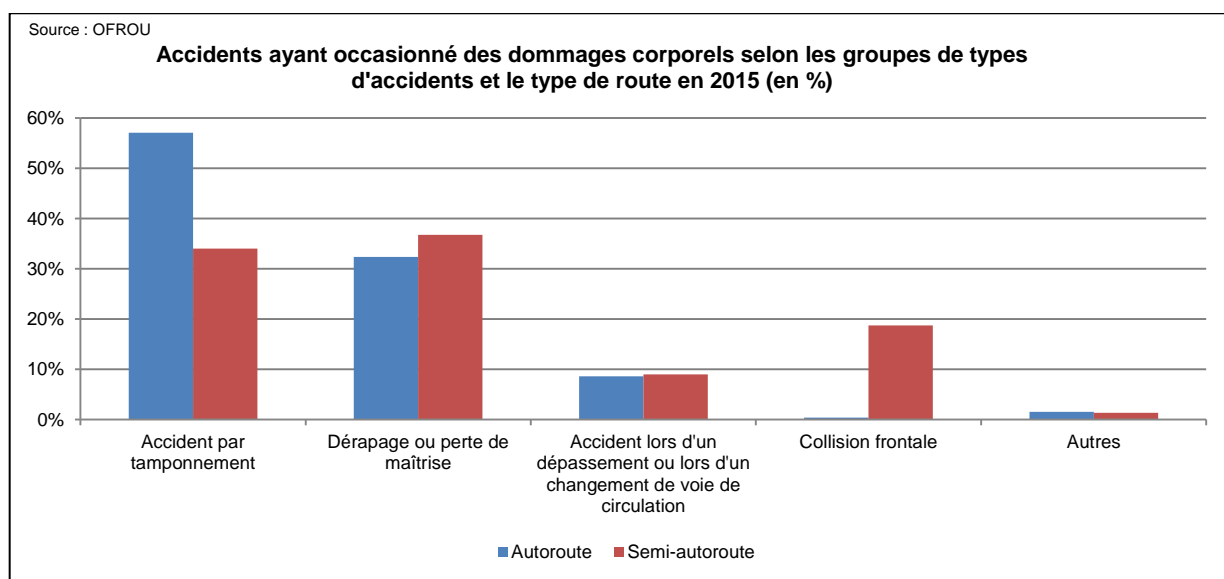


Illustration 21 Accidents ayant occasionné des dommages corporels en 2015, selon le type d'accident

4.5 Intensité du trafic

S'agissant de l'année 2015, plus de la moitié des accidents mortels sont survenus alors que l'intensité du trafic était faible. Le restant s'est produit quand l'intensité du trafic était respectivement normale et forte. Les accidents avec des blessés graves ont eu lieu le plus souvent, par ordre de fréquence, lorsque l'intensité du trafic était faible, normale et forte. Quant aux accidents avec des blessés légers, ils sont intervenus essentiellement lorsque le trafic était normal, intense et à l'arrêt.

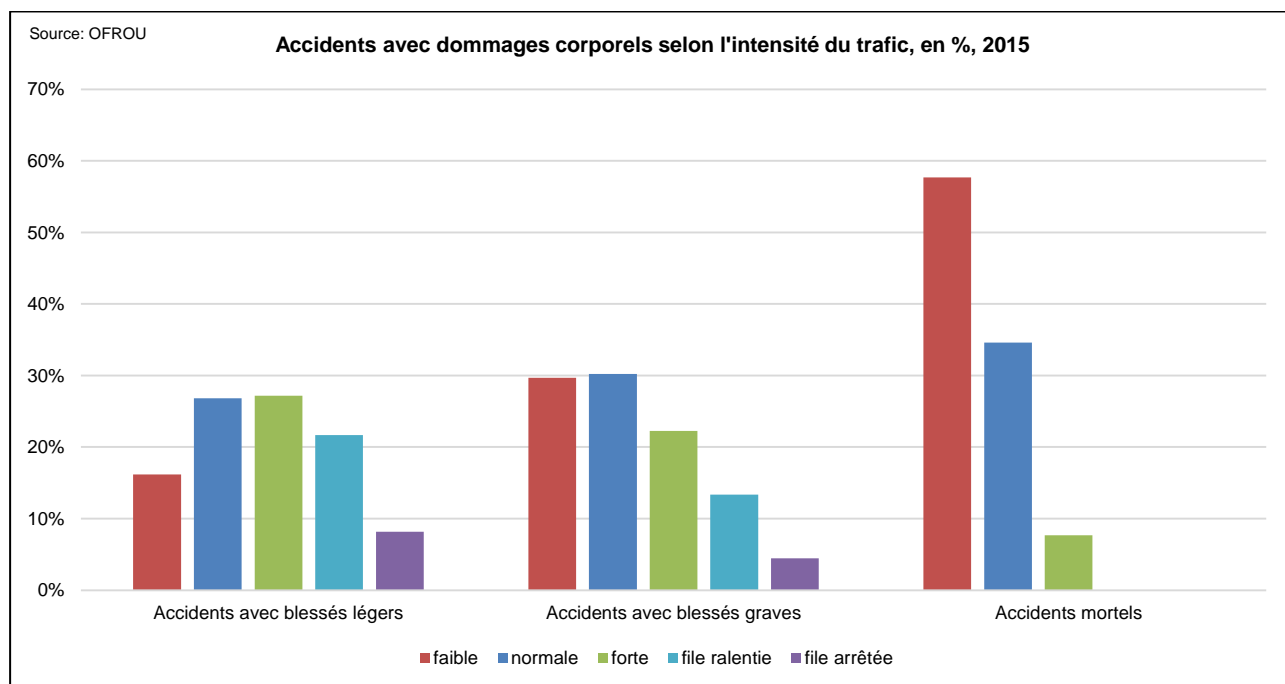


Illustration 22 Accidents ayant occasionné des dommages corporels, selon l'intensité du trafic



Errore. Per applicare Überschrift 1 al testo da visualizzare in questo punto, utilizzare la scheda Home.

4.6 Points noirs

En 2015, 106 points noirs ont été identifiés sur le réseau des routes nationales. Ils se situent partiellement ou intégralement sur le périmètre des routes nationales (autoroutes, semi-autoroutes et jonctions avec le réseau routier secondaire).

Il est possible de télécharger le rapport relatif aux points noirs sur le site www.unfalldaten.ch → Analyses géographiques → Accidents sur les routes nationales.



Errore. Per applicare Überschrift 1 al testo da visualizzare in questo punto, utilizzare la scheda Home.

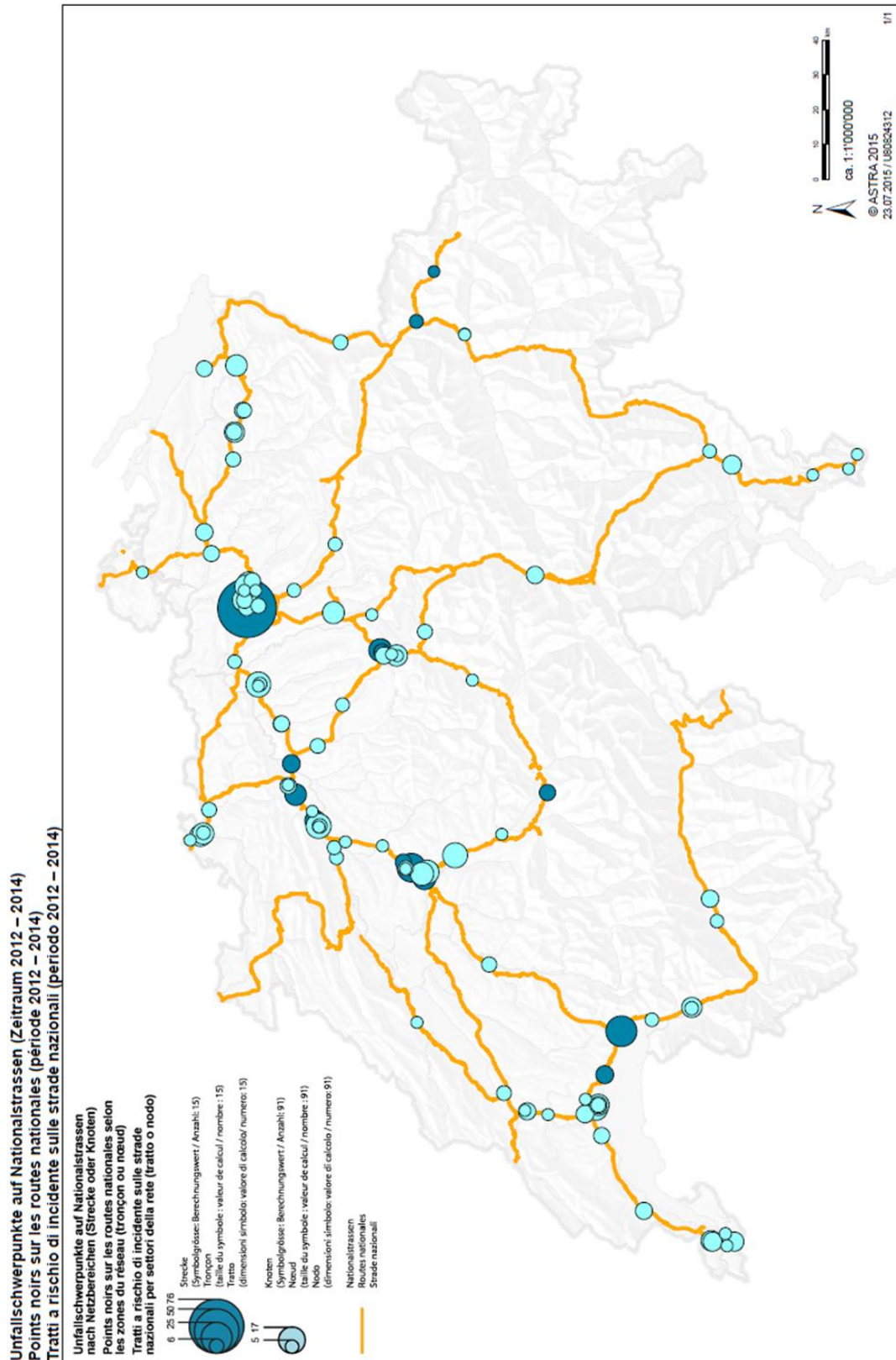


Illustration 23 Points noirs en 2015



5 Mesures de gestion du trafic

5.1 Évolution des mesures de gestion du trafic ordonnées

En 2015, la centrale nationale de gestion du trafic (VMZ-CH) a obtenu de nouveaux accès directs aux systèmes de gestion du trafic sur les routes nationales, ce qui lui a permis d'étendre son influence directe sur celui-ci à de nouveaux tronçons.

La nouvelle application métier Gestion du trafic (AM VM) a été mise en service à la VMZ-CH en mai 2014 et quasiment tous les corps de police l'utilisaient fin 2015. À partir de 2016, l'ensemble des corps de police travailleront avec cette application. Grâce à elle, toutes les informations routières sont accessibles de manière uniforme et centralisée, ce qui permet d'améliorer encore la collaboration entre la police et la VMZ-CH.

La qualité de la collaboration mentionnée et le contrôle des mesures ordonnées font l'objet de vérifications et d'améliorations constantes. Ainsi, à titre d'exemple, l'instrument « lessons learned » (traitement d'événements majeurs par tous les partenaires) introduit en 2014 est déjà utilisé avec plusieurs cantons. Cet instrument fournit des enseignements précieux en vue de la gestion optimale des événements futurs.

L'influence des instruments de navigation sur le choix de l'itinéraire par les automobilistes a continué à croître. À l'avenir, avec les partenaires concernés, il faudra par conséquent davantage tenir compte des itinéraires bis et des itinéraires de contournement sur le réseau routier secondaire dans les informations routières.

5.2 Évolution de la gestion du trafic lourd

En matière de 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. Une nouvelle fois, les mesures de régulation et de retenue des poids lourds sur l'axe de transit de l'A2 en direction du sud ont été principalement dues aux surcharges de trafic lourd à la douane de marchandises de Chiasso, aux interdictions de circuler imposées aux poids lourds les jours fériés dans les pays voisins, ainsi qu'à un accident grave impliquant deux poids lourds survenu le 10 décembre 2015 sur le tronçon de l'A9 entre Chiasso et Lainate en Italie, peu après le poste de douane de Chiasso-Brogeda. En revanche, les chutes de neige n'ont joué qu'un rôle mineur en 2015. L'installation de régulation du flux des poids lourds de « Coldrerio » avant Chiasso a de nouveau permis d'éviter dans une large mesure les bouchons provoqués par des pics d'affluence des poids lourds de courte durée.

5.2.1 Activation des aires d'attente

Outre les aires d'attente exploitées en permanence (centre de contrôle du trafic lourd [CCTL] de Ripshausen sur le versant nord du Gothard, Bodio au Tessin en direction du sud, Giornico au Tessin en direction du nord), d'autres aires d'attente sont activées en fonction des besoins. Le nombre d'activations a légèrement diminué par rapport à 2014, sauf sur l'A13 où il a quelque peu augmenté.

Aires d'attente N-->S	Nombre d'activations en 2014	Nombre d'activations en 2015
A2 Knutwil	6	3
A4 Seewen	3	1
A2 Piotta	41	37
A13 (Obere Au) ¹⁾	36	41

Tableau 7 Activation des 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 régulation fine du trafic lourd).

5.2.2 Aires d'attente de secours et mesures de retenue de poids lourds à la douane

En raison des capacités insuffisantes des aires d'attente sur l'A2 en direction du sud, il a fallu agrandir l'aire d'attente de Knutwil dans deux cas. De même, il a été nécessaire d'aménager une fois l'aire d'attente de secours de Bellinzona sur l'axe nord-sud. Ces mesures ont été rendues nécessaires par l'accident survenu le 10 décembre 2015, les jours fériés en Italie ainsi que les conditions météorologiques au Ceneri (fortes chutes de neige).

L'ancienne aire d'attente de secours d'Attinghausen sur l'A2 entre Altdorf et Erstfeld a même dû être aménagée en raison de l'accident intervenu le 10 décembre 2015 sur l'A9 en Italie.

La VMZ-CH a activé l'aire d'attente de secours de Bellinzone sur l'axe sud-nord à deux reprises. Le trafic lourd de transit venant d'Italie a dû être retenu à la douane de marchandises de Chiasso (Blocco-Dogana) dans un seul cas, à la suite d'un grave accident entre Melide et Grancia.



6 Méthodologie

6.1 Méthodologie et bases de recensement 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 véhicules-kilomètres 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 jonctions des routes nationales et sur les voies d'accès à ces dernières ne sont pas pris en compte, car les données disponibles sont insuffisantes à cette fin.

L'OFROU a calculé les kilomètres parcourus à partir de la longueur des tronçons des routes nationales et des volumes de trafic relevés pour chaque tronçon. On distingue les deux cas ci-après pour la détermination des kilomètres parcourus sur les tronçons principaux :

- Tronçons avec postes de comptage : pour ces tronçons, il est possible d'obtenir directement les résultats nécessaires à partir du volume de trafic recensé 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 Changement de méthodologie pour le calcul des kilomètres parcourus

Pour la première fois, le rapport actuel relatif aux kilomètres parcourus sur les routes nationales présente des chiffres calculés à l'aide d'un modèle de trafic détaillé, qui permet de refléter la réalité plus précisément qu'auparavant.

Les années précédentes, pour les catégories « Ensemble du trafic » et « Trafic lourd de marchandises », les kilomètres parcourus étaient calculés à chaque fois séparément entre deux jonctions, puis additionnés avec les valeurs obtenues sur l'ensemble du réseau des routes nationales. Les kilomètres parcourus entre deux jonctions étaient calculés à partir du nombre de véhicules comptabilisés et de la longueur du tronçon de route nationale considéré. Faute de connaître le nombre de véhicules entrants et sortants au niveau d'une jonction, on partait du principe, dans un souci de simplification, que le volume de trafic aux abords des jonctions correspondait systématiquement au volume de trafic sur les tronçons de route nationale adjacents. Ainsi, là où il n'y avait pas de poste de comptage, le volume de trafic était interpolé à partir des valeurs enregistrées sur les tronçons adjacents.

S'agissant de l'année 2015, les kilomètres parcourus ont été calculés pour la première fois à l'aide d'un modèle de trafic détaillé. Contrairement à l'ancienne méthode, le nouveau modèle tient compte du fait qu'une petite partie du trafic quitte la route nationale au niveau de la bretelle de sortie et que le volume de trafic sur la route nationale n'est de nouveau à son maximum qu'à l'extrémité de la bretelle d'entrée suivante. Le modèle de trafic permet également de répartir le trafic sur les tronçons de route nationale dépourvus de poste de comptage de manière plus précise qu'avec l'ancienne méthode.

L'utilisation de l'ancienne méthode donnait lieu à une surestimation du kilométrage indiqué pour l'ensemble du trafic. Si cette majoration n'était pas dramatique, elle était tout de même notable au final. Elle était essentiellement due à la légère surestimation du volume de trafic au niveau des quelque 440 jonctions et échangeurs sur une longueur de quelques centaines de mètres à chaque fois.



Afin que les chiffres publiés en 2015 puissent tout de même être comparés avec ceux des années précédentes, les kilomètres parcourus en 2013 et 2014 ont également été calculés rétroactivement selon la nouvelle méthode et sont présentés dans le tableau 1 en page 6. Pour ce qui est de l'ensemble du trafic, il apparaît que les kilomètres parcourus calculés selon l'ancienne méthode en 2013 ont été surestimés de 1217 millions de véhicules-kilomètres, ce qui représente environ 4,6 % de la prestation kilométrique de l'époque. En 2014, la différence était de 1474 millions de véhicules-kilomètres, soit 5,5 %.

S'agissant des kilomètres parcourus par le trafic lourd de marchandises, les différences sont négligeables. Les valeurs obtenues sont effet comparables avec les deux méthodes de calcul. Cela s'explique par le fait que le trafic lourd de marchandises circule en général sur un secteur plus vaste et que le nombre de véhicules lourds affectés au transport de marchandises aux abords des jonctions diffère donc peu de celui circulant sur les tronçons adjacents.

6.3 Méthodologie de recensement des embouteillages

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

En 2015 aussi, les informations routières ont été saisies en grande partie manuellement, si bien que l'on ne dispose pas de données en temps réel complètes pour un traitement et une génération automatisés des informations routières.

Les données ont été saisies manuellement dans les organisations suivantes :

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

Les cantons accomplissent les tâches d'information routière et, partant, d'enregistrement des bouchons sur mandat de l'OFROU et sous la supervision de la VMZ-CH. Les données sont établies dans le même format à tous les niveaux, ce qui garantit à tout moment la sécurité des échanges avec la VMZ-CH et les centrales de gestion du trafic de la police cantonale. En 2015, une augmentation de 11 % des signalements valables a été constatée, ce qui s'explique vraisemblablement par l'introduction de l'application métier Gestion du trafic par l'OFROU. L'uniformisation de la procédure au niveau fédéral et cantonal a permis d'effectuer davantage de signalements, d'où le nombre plus important de signalements valables. Par contre, la proportion de signalements d'embouteillages est restée identique à celle de 2014, soit 35 %.

Données relatives aux embouteillages par source	2014	2015	Variation 2014-2015	
Total des signalements valables	35 470	39 546	+ 4076	11 %
Signalements d'embouteillages	12 589	13 994	+ 1405	11 %
Part des données relatives aux embouteillages [%]	35	35	0	0 %

Tableau 8 Données relatives aux embouteillages



Errore. Per applicare Überschrift 1 al testo da visualizzare in questo punto, utilizzare la scheda Home.

7 Liste des sources de données

Chapitre	Source
2 Évolution du trafic sur les routes nationales et parts dans 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 de recensement des kilomètres parcourus	OFROU
6.2 Méthodologie de recensement des embouteillages	OFROU / VMZ
Annexe 1 Trafic journalier moyen sur les routes nationales	Sigma Plan
Annexe 2 Trafic lourd moyen sur les routes nationales	Sigma Plan

Tableau 9 Liste des sources de données



8 Définitions

ARE	Office fédéral du développement territorial
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 localité est inférieure à 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 en localité dépasse cinq minutes au total.
Ensemble du trafic	Transports publics et privés, tous modes de transport confondus
Fort ralentissement	Selon la définition des spécialistes de l'information routière, il y a fort ralentissement lorsque, hors localité, la vitesse des véhicules est inférieure à 30 km/h pendant au moins une minute et/ou que le trafic est parfois temporairement immobilisé.
Heures d'embouteillage	Durée en heures des embouteillages depuis le moment où ils se forment jusqu'au moment où ils se résorbent
Kilomètres parcourus	Nombre de kilomètres parcourus par des véhicules pendant une période déterminée
Mobilité douce	Déplacements à pied et à vélo
OFEN	Office fédéral de l'énergie
OFROU	Office fédéral des routes
OFS	Office fédéral de la statistique
Prestations de transport	Somme des kilomètres parcourus par les personnes ou les marchandises en un an (exprimée en voyageurs-kilomètres ou en tonnes-kilomètres).
Prestations de transport de marchandises	Somme des kilomètres parcourus par les marchandises en un an, exprimée en tonnes-kilomètres (tkm). Une tonne-kilomètre correspond au transport d'une tonne sur un kilomètre.
Répartition modale (<i>modalsplit</i>)	Répartition des distances parcourues, des temps de déplacement ou des trajets effectués entre les différents modes ou moyens de transport



Routes nationales	<p>En 1960, le Parlement a adopté la loi fédérale sur les routes nationales, qui transférait des compétences en matière de construction routière à la Confédération. Les routes nationales y sont définies comme des routes d'importance nationale. L'arrêté fédéral sur le réseau des routes nationales, également adopté en 1960, énumère en détail les tronçons routiers appartenant au réseau des routes nationales. La planification, le financement, la construction et l'entretien de ces tronçons relèvent de la compétence de la Confédération. L'arrêté mentionné fixe les tracés approximatifs ainsi que la numérotation « N » des différents tronçons, qui sont en outre répartis dans trois classes d'aménagement toujours valables aujourd'hui :</p> <ul style="list-style-type: none">– routes nationales de 1^{re} classe : ouvertes uniquement aux véhicules automobiles, sans croisements au même niveau, avec chaussées séparées– routes nationales de 2^e classe : ouvertes uniquement aux véhicules automobiles, en général sans croisements au même niveau, avec chaussées pas obligatoirement séparées– routes nationales de 3^e classe : ouvertes en principe à tous les usagers de la route, si possible sans croisements au même niveau ni traversées de localités.
Surcharge de trafic	Il y a surcharge de trafic lorsqu'une infrastructure de transport a dépassé sa limite de capacité.
Tonne-kilomètre	Unité de mesure des prestations de transport de marchandises, correspondant au transport d'une tonne sur un kilomètre
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
Trafic lourd de marchandises	Selon la statistique suisse des transports, le trafic lourd de marchandises se compose des catégories de véhicules suivantes : camions, trains routiers et semi-remorques.
Véhicule-kilomètre	Unité de mesure des kilomètres parcourus correspondant à un kilomètre parcouru par un véhicule
VMZ-CH	Centrale nationale de gestion du trafic à Emmenbrücke

Tableau 10 Définitions



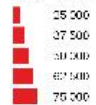
Schweizerische automatische Verkehrszählung (SASVZ) Comptage suisse automatique de la circulation routière (CSACR)

Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV) 2015 und Verkehrsentwicklung der Motorfahrzeuge 2014/15

Trafic journalier moyen (TJM) 2015 et évolution du trafic des véhicules à moteur 2014/15

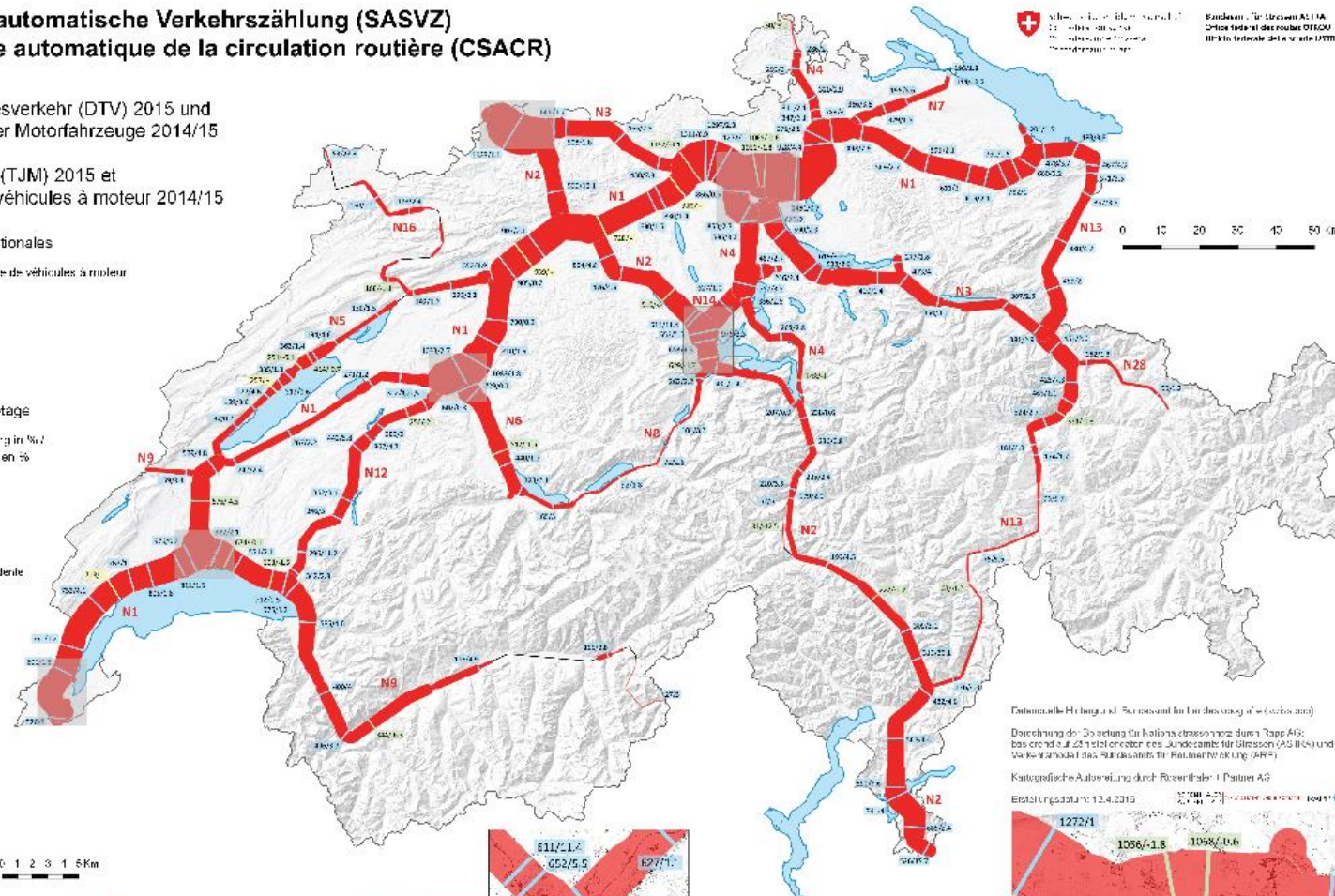
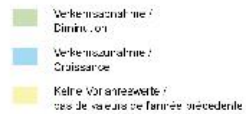
Nationalstrassen / Routes nationales

Anzahl der Motorfahrzeuge / Nombre de véhicules à moteur



Zählstellen / Postes de comptage

TJM 2015 und Verkehrsentwicklung in % / TJM 2015 et changement du trafic en %

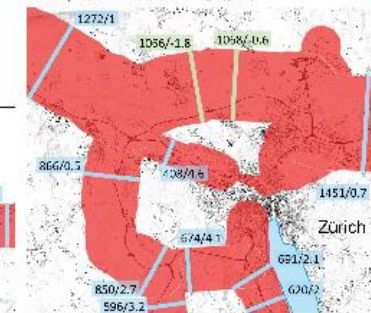
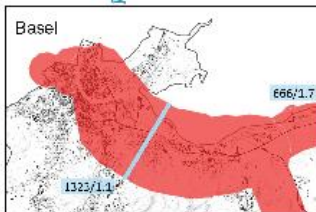
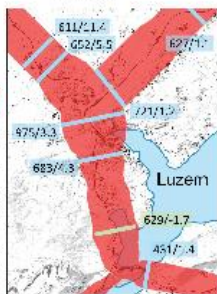
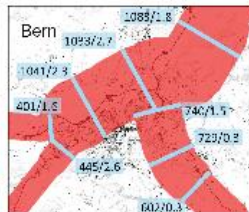
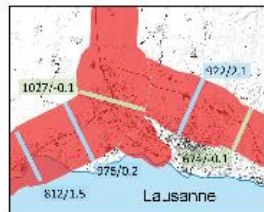
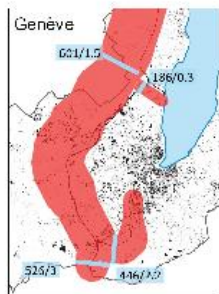


Datenquelle: Hiltl Ingenieurbüro AG, Bern, basierend auf den Daten der automatisierten Verkehrszählung (SASVZ)

Durchführung der Zählung für Ballast-Transporter durch 'Tapp AG' basierend auf den Daten der automatisierten Verkehrszählung (SASVZ) und dem Verkehrsmodell des Bundesamts für Raumplanung (ARE)

Kartografische Aufbereitung durch Postswiss AG

Erstellungsdatum: 12.4.2015





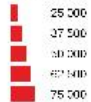
Schweizerische automatische Verkehrszählung (SASVZ) Comptage suisse automatique de la circulation routière (CSACR)

Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV) der Motorfahrzeuge 2015 und Anteil der schweren Güterfahrzeuge

Trafic journalier moyen (TJM) des véhicules à moteur 2015 et part des poids lourds de transport marchandises

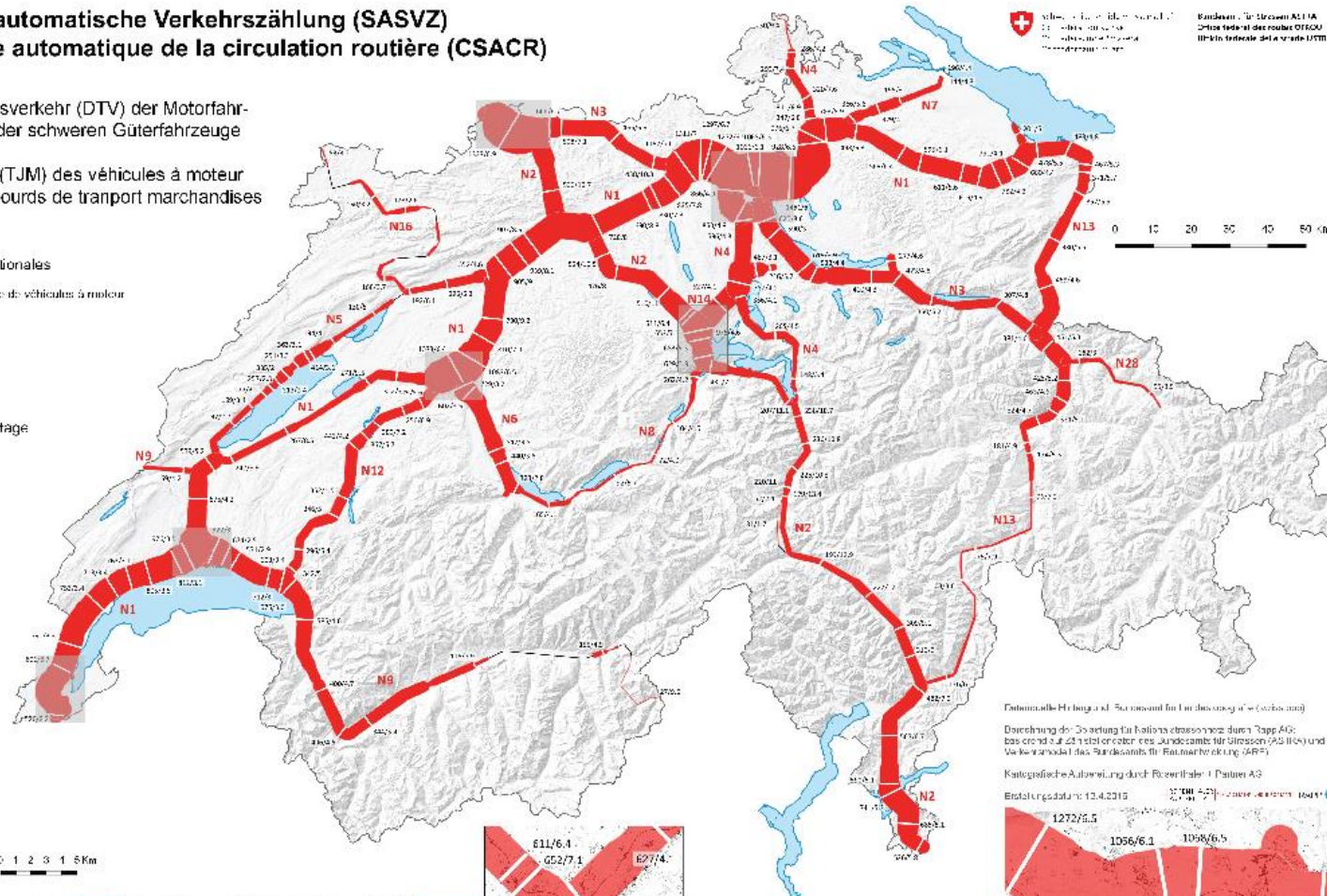
Nationalstrassen / Routes nationales

Anzahl der Motorfahrzeuge / Nombre de véhicules à moteur



Zählstellen / Postes de comptage

DTV [10²] und Anteil der schweren Güterfahrzeuge in %
TJM [10²] et part des poids lourds de transport marchandises en %



Nationalstrassenverkehrsamt / Bureau suisse des routes nationales
 Berechnung des DTV auf Basis der Daten der Bundesstrassenverkehrsämter (BSVA) und des Verkehrsmodells des Bundesamts für Raumplanung (BFS)
 Kategorische Aufteilung durch Referenzjahr 1. Datum AG
 Erstlingsdatum: 13.4.2015

