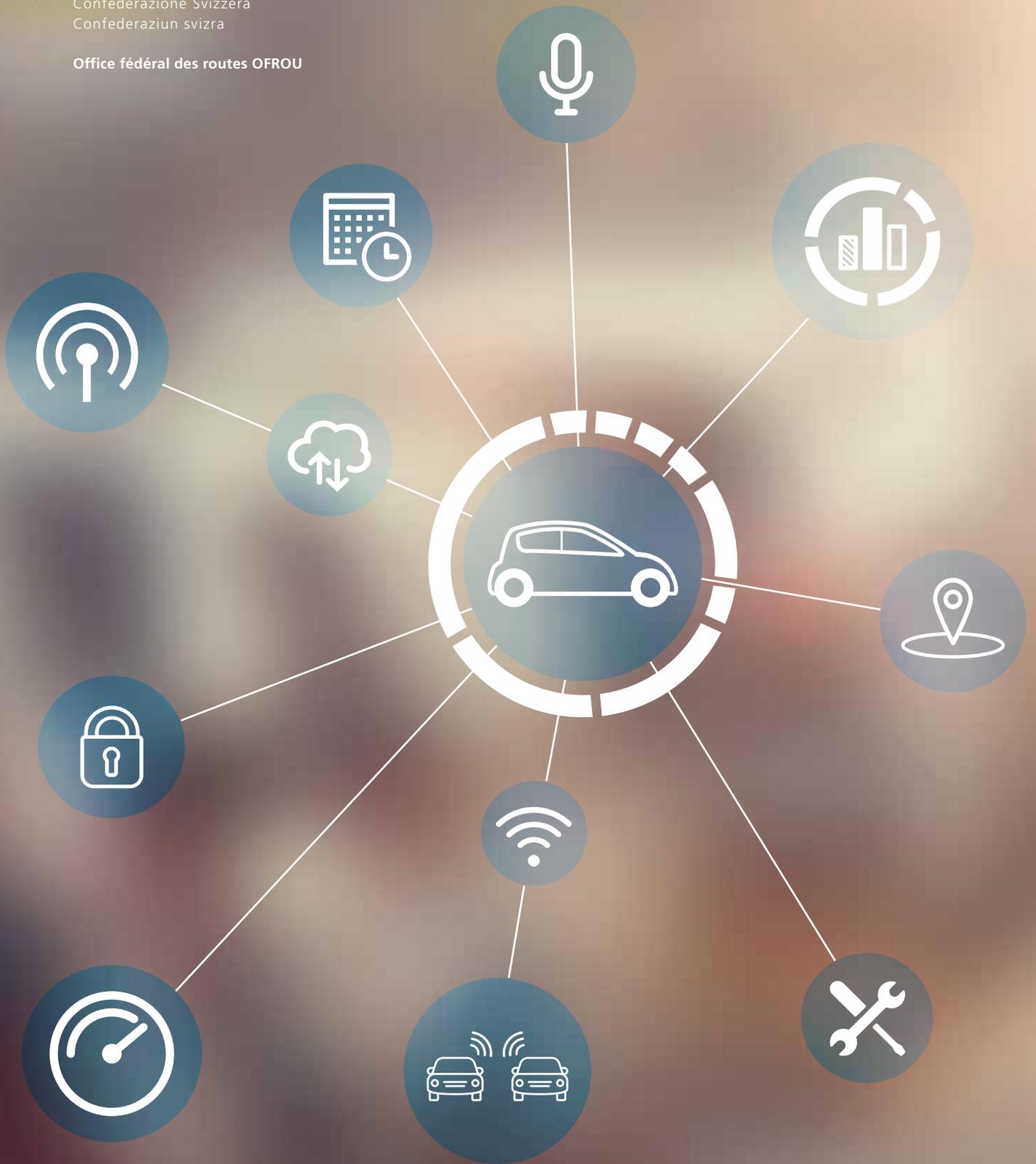




Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral des routes OFROU



OFROU 2016 | Évolutions, chiffres et faits

Route et trafic

Table des matières

Éditorial	3
Chronique de l'année	4
Gestion de l'office	
Les grands projets requièrent une gestion consciencieuse de l'office	6
Tarifification de la mobilité	
La tarification de la mobilité, une solution pour réduire les pics d'affluence	8
Gestion du trafic	
Les informations routières et leur origine	10
Régulation du trafic sur la rampe nord du Gothard	12
Mobilité intelligente	
Mobilité intelligente : le potentiel insoupçonné des véhicules autonomes	14
Entretien des routes nationales	
Nouvelle directive pour l'aménagement et l'entretien des espaces verts	16
Mobilité douce	
Des autoroutes cyclables attrayantes pour réduire davantage le TIM	18
Construction des routes nationales	
1,8 milliard de francs pour la construction, l'aménagement et l'entretien	20
Cinq projets majeurs sur le réseau des routes nationales	21
Recherche	
À la recherche du revêtement bitumineux optimal	22
Éclairage des tunnels	
L'éclairage des tunnels ou la recherche d'équilibre entre consommation d'énergie et sécurité routière	24
Véhicules	
Gaz d'échappement : les répercussions en Suisse du scandale Volkswagen	26
Mobilité électrique	
Des bornes de distribution d'électricité le long des autoroutes	27
Sécurité sur les chantiers	
Nouvelle norme pour la sécurité sur les chantiers autoroutiers	28
Systèmes de retenue entre le chantier et la voie de circulation	30

Couverture

La mobilité intelligente et les véhicules autonomes sollicitent l'OFROU à différents niveaux : suivi des évolutions de la technique des véhicules, évaluation des effets et du potentiel pour la gestion du trafic de demain, mais aussi préparation aux modifications impératives du cadre légal et des règles de la circulation ainsi qu'aux adaptations infrastructurelles.

Chiffres, faits et statistiques

Réseau des routes nationales

Trois nouveaux tronçons autoroutiers sur le réseau des routes nationales en 2016	32
Le réseau suisse des routes nationales	33

Trafic de marchandises à travers les Alpes

Le transport routier de marchandises à travers les Alpes suisses à nouveau en léger recul	34
---	----

Kilomètres parcourus

Hausse de 4 % des véhicules-kilomètres sur les routes nationales	35
Carte de la charge de trafic sur les routes nationales	36

Statistique des accidents

Hausse de 4 % du nombre de décès sur les routes en 2015	38
---	----

Statistique des véhicules

101 000 véhicules de plus sur les routes suisses	40
327 143 voitures de tourisme mises en circulation	41

Financement

Financement spécial pour la circulation routière (FSCR)	42
---	----

Mesures administratives

Nouvelle augmentation du nombre de retraits de permis	44
---	----

Organisation

Organigramme de l'Office fédéral des routes	46
---	----

Adresses

Adresses de l'OFROU et des unités territoriales	47
Polices cantonales	48
Services des automobiles	49

Impressum	50
-----------	----



Chères lectrices, Chers lecteurs,

Le volume de trafic sur les routes suisses croît à toute vitesse et nous le ressentons tous. Il devient urgent d'aménager les infrastructures et nous redoublons d'efforts pour faire avancer les projets en la matière. Toutefois, il ne suffira pas de construire des aires de circulation supplémentaires pour pouvoir gérer le volume de trafic de demain. Il est donc impératif que nous puissions utiliser l'espace routier existant de manière plus efficace, plus intelligente et plus intensive. Parallèlement aux réaffectations de la bande d'arrêt d'urgence et aux autres mesures de gestion du trafic, nous considérons la tarification de la mobilité comme un instrument de régulation du trafic grâce auquel nous entendons réduire les pics d'affluence sur l'ensemble des modes de transport et parvenir à une utilisation plus homogène des infrastructures de transport. Le Département de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) a d'ailleurs analysé la tarification de la mobilité dans un rapport stratégique.

Une autre opportunité à ne pas sous-estimer nous est offerte par la mobilité dite « intelligente ». Aujourd'hui déjà, nos véhicules communiquent avec leur environnement immédiat en toute autonomie grâce à des systèmes d'aide à la conduite. Cette année, la société CarPostal SA va exploiter pour la première fois et à titre expérimental un bus automatisé de transport de voyageurs sur un itinéraire donné à Sion (VS). Le DETEC et plus particulièrement l'Office fédéral des routes (OFROU) participent activement à cette évolution. L'adaptation du droit de la circulation routière est l'une des conditions sine qua non pour pouvoir exploiter le potentiel qu'offre la mobilité intelligente. Nous y travaillons d'arrache-pied avec notre savoir-faire en interne.

L'OFROU est également impliqué dans d'autres domaines de recherche : sur le viaduc de Chiètres (FR), des tests sont effectués sur six types d'asphalte différents afin de savoir lequel absorbe le mieux le bruit tout en protégeant l'ouvrage contre la corrosion. Dans le tunnel de Lungern (OW), il est question d'efficacité énergétique : des parois et des revêtements clairs sont en cours de test. L'objectif est d'améliorer la visibilité dans le tunnel et de réduire ainsi considérablement la consommation d'électricité.

Dans le but d'assurer le financement pérenne des routes nationales et du trafic d'agglomération, le Conseil fédéral a décidé de créer, par la voie constitutionnelle, un fonds d'une durée illimitée, à savoir le fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération (FORTA). Celui-ci sera alimenté par les recettes actuelles et à venir. Mi-mars 2016, le Conseil des États (conseil prioritaire) a donné son feu vert au FORTA, mais c'est au peuple que reviendra le dernier mot.

La présente publication annuelle vous informera sur cette thématique ainsi que sur d'autres sujets essentiels de notre office. Je vous remercie de votre intérêt pour nos activités et vous souhaite une bonne lecture.

Jürg Röthlisberger
Directeur de l'OFROU

Chronique de l'année

01.01.2015

21.01.2015

Décision du Conseil fédéral concernant le contrôle subséquent des voitures de tourisme et des motocycles

Les voitures de tourisme et les motocycles doivent être contrôlés régulièrement. Le Conseil fédéral décide début 2015 que le premier contrôle subséquent aura lieu seulement cinq ans après la première mise en circulation. Cette modification devrait en principe entrer en vigueur en février 2017.

28.02.15

Le Conseil fédéral jette les bases du nouveau financement des transports

En adoptant le message relatif au fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération (FORTA), le Conseil fédéral crée une nouvelle base pour le financement des infrastructures routières en Suisse. Le FORTA doit permettre de corriger des lacunes structurelles et d'assurer à long terme le financement des routes nationales ainsi que des contributions fédérales aux projets relatifs aux transports dans les agglomérations.

28.01.2015

Nouveaux vice-directeurs à l'OFROU

L'OFROU compte désormais deux nouveaux vice-directeurs : Jean-Bernard Duchoud et Guido Biaggio prennent la tête de la division Infrastructure routière réorganisée, succédant ainsi à Jürg Röthlisberger, qui devient directeur de l'OFROU le 1^{er} mars 2015. Auparavant, le premier était suppléant du chef de division et le second dirigeait l'entreprise LGV Impresa Costruzioni SA à Bellinzone.

01.03.2015

Entrée en fonction du nouveau directeur de l'OFROU

Début mars, Jürg Röthlisberger prend officiellement les rênes de l'OFROU. Directeur suppléant de l'office depuis 2012 et à la tête de la division Infrastructure routière depuis 10 ans, cet ingénieur de 51 ans succède à Rudolf Dieterle, parti à la retraite en février 2015.

15.04.2015

Facilités pour certains véhicules électriques

Le Conseil fédéral adapte les dispositions techniques et les règles de la circulation applicables aux véhicules tels que les gyro-podes électriques et les vélos-taxis électriques. Les facilités ainsi accordées permettront de mieux prendre en considération les besoins de ces véhicules d'un genre nouveau. Les modifications d'ordonnance entreront en vigueur début juin 2015.

03.03.2015

Le DETEC approuve le programme de construction pour 2015

Après l'adoption des crédits nécessaires par le Parlement fédéral lors de la session d'hiver 2014, le Département de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) approuve début mars le programme de construction annuel des routes nationales. Celui-ci comprend des projets se chiffrant à 1,95 milliard de francs au total.



28.04.2015

Le DETEC autorise le projet pilote de tests de circulation avec un véhicule autonome

Le DETEC octroie à l'entreprise Swisscom une dérogation pour réaliser des tests de circulation avec une voiture autopilotée. Celle-ci est valable jusqu'à la fin de l'année et limitée à quelques tronçons. Les premiers tests seront réalisés dans la ville de Zurich.



02.10.2015

Scandale VW : interdiction d'immatriculation des véhicules neufs

L'OFROU édicte des instructions qui empêcheront l'arrivée sur les routes suisses des véhicules du groupe VW concernés par les manipulations des valeurs des gaz d'échappement. L'interdiction provisoire d'immatriculation ne concerne que les véhicules immatriculés pour la première fois en Suisse.

05.02.2016

Percement du tunnel de Galgenbuck

Une nouvelle étape est franchie dans les délais pour la réalisation du projet du tunnel de Galgenbuck, près de Schaffhouse, avec le percement des galeries de sondage au niveau du portail « Bahntal ». Lors de la fête organisée pour l'occasion, le maître d'ouvrage remercie les mineurs ainsi que les entreprises, les ingénieurs et les spécialistes ayant participé aux travaux.

08.01.2016

Portail thermique à l'entrée nord du tunnel routier du Gothard

Un nouveau portail thermique est mis en service à Göschenen afin de prévenir les incendies de véhicules dans le tunnel routier du Gothard. Il est présenté aux médias en présence de la conseillère fédérale Doris Leuthard. Il existe déjà un dispositif similaire à l'entrée sud depuis 2013. Celui-ci permet d'identifier à temps les véhicules dont le moteur est en surchauffe et de les mettre à l'écart.

28.02.2016

Second tube pour le tunnel routier du Gothard

Avec 57 % de voix favorables, le peuple suisse accepte la loi fédérale sur le trafic routier dans la région alpine (LTRA), donnant ainsi son feu vert à la construction d'un second tube au Gothard. La réfection du tube existant pourra donc intervenir sans que l'accès routier au canton du Tessin soit coupé. Une fois la réfection terminée, deux tubes seront ouverts à la circulation avec, comme jusqu'ici, une voie dans chaque sens.

29.02.2016

18.12.2015

Projet général pour l'élargissement du tronçon Härkingen – Luterbach

Le Conseil fédéral approuve l'élargissement de l'A1 entre les échangeurs de Luterbach et de Härkingen, dans les cantons de Berne et de Soleure. À l'avenir, le tronçon comptera six voies au lieu de quatre. En parallèle, il fera l'objet d'une réfection totale. Le projet devrait coûter environ 818 millions de francs.

09.02.2016

Inauguration des travaux au tunnel du Belchen

Le creusement débute au portail sud du tunnel du Belchen au moyen du plus grand tunnelier de Suisse. Le troisième tube du tunnel du Belchen mesurera 3,2 kilomètres de long et devrait coûter environ 500 millions de francs.



Les grands projets requièrent une gestion consciencieuse de l'office

L'OFROU est chargé de l'entretien, de l'exploitation et du développement du réseau des routes nationales. Quelque 550 projets de construction sont en cours. Afin que ceux-ci puissent être réalisés, l'OFROU doit contrôler minutieusement le déroulement des travaux ainsi que les procédures financières et administratives. Les investissements annuels de deux milliards de francs soulignent l'ampleur de l'éventail des tâches et ainsi l'importance d'une gestion saine de l'office.



Une conduite compétente des séances avec l'attribution de mandats et la réalisation de contrôles est un élément majeur dans la gestion de l'OFROU.

Le domaine d'activité de l'OFROU est aussi complexe que vaste et recouvre des thématiques très différentes : pour permettre une circulation fluide sur les routes nationales, l'OFROU veille à préserver et à développer les infrastructures, assure l'entretien ainsi que l'exploitation, et garantit une gestion efficace du trafic. Soucieux de la sécurité routière, l'OFROU a la charge de contrôler que seuls des automobilistes bien formés circulent dans le respect des règles et à bord de véhicules fiables. Résolument tourné vers le futur, l'office se penche également sur de nouvelles formes de mobilité, ainsi que sur les systèmes de propulsion alternative et les

véhicules intelligents. La complexité de toutes ces tâches nécessite une gestion (gouvernance) qui garantisse un haut niveau de qualité. Les risques doivent être ramenés à un niveau acceptable, sans pour autant empêcher de travailler efficacement ni faire obstacle à l'innovation.

Les bases de la gestion de l'office au sein de l'OFROU sont confiées à la division « Gestion et finances ». Cette dernière assume notamment la gestion des risques et de la qualité.

Identification et maîtrise des risques

La gestion des risques au sein de l'OFROU englobe essentiellement deux aspects : les risques stratégiques et les risques opérationnels. La corruption, les problèmes informatiques ou la pénurie de personnel par exemple sont considérés comme des risques stratégiques qui relèvent de la direction. Le domaine « Gestion des risques et de la qualité » a pour tâche, en collaboration avec les experts concernés, de formuler systématiquement des mesures afin de réduire les risques. L'amélioration de l'information ou l'optimisation des processus sont quelques exemples de mesures. Leur mise en œuvre fait l'objet d'une surveillance permanente.

Parallèlement, il convient également d'être conscient des risques au niveau opérationnel, autrement dit au niveau des projets en cours, et de les maintenir sous contrôle. Tous les projets de construction entrent dans cette catégorie. Dans ce contexte, les risques inhérents aux processus financiers requièrent une attention toute particulière. L'OFROU travaille avec un système de contrôle interne (SCI), lequel décrit et évalue les risques financiers identifiés avant d'établir des mesures détaillées censées réduire ces risques.

Renouvellement de la certification ISO de l'OFROU en 2016

Le respect des exigences de qualité est un devoir permanent à l'OFROU. L'office travaille déjà depuis l'an 2000 avec un système de gestion complet afin d'accomplir ses tâches multiples et parfois complexes de manière uniforme, efficace et conforme aux prescriptions. Il s'agit d'un outil de travail dans lequel l'ensemble des étapes de travail importantes sont représentées sous forme de processus.

Le système de gestion de l'OFROU a fait l'objet d'un nouveau contrôle et sa certification selon la norme ISO 9001 a été renouvelée en 2016 par l'Association suisse pour systèmes de qualité et de management (SQS).

50 audits par an

Aucun système de gestion des risques et de la qualité ne peut renoncer à des vérifications régulières. Par conséquent, une cinquantaine d'audits ou contrôles internes et externes sont réalisés chaque année à l'OFROU, et ce afin de passer les processus à la loupe et de les comparer à la pratique. L'accent est mis d'une part sur les finances et d'autre part sur les nombreux projets d'envergure. Les recommandations qui en découlent viennent alimenter le processus d'amélioration continue de l'OFROU.

Un médiateur à l'OFROU

En tant que service d'achat central de la Confédération, l'OFROU a introduit depuis plusieurs années déjà des mesures de lutte contre la corruption dans sa stratégie de gestion. Il a notamment élaboré à cet effet le guide de lutte contre la corruption, le code de conduite et le manuel sur les marchés publics, lequel règle les acquisitions de façon uniforme. Des formations spécifiques ainsi que des audits et des mécanismes de surveillance constituent d'importantes mesures d'accompagnement. En cas de soupçon de corruption, les collaborateurs peuvent en faire part de manière anonyme à l'organe d'alerte interne (médiateur) prévu à cet effet.

L'inspection des finances de l'OFROU

L'OFROU dispose d'une inspection interne des finances (FISP), qui réalise une partie de la cinquantaine d'audits dont l'office fait l'objet. Dans l'organigramme de l'OFROU, le FISP est représenté comme un domaine indépendant. Les activités du FISP se fondent sur la loi sur le contrôle des finances ainsi que sur le règlement relatif à l'inspection des finances signé par les directeurs du Contrôle fédéral des finances et de l'OFROU. Tous les types d'activités tels que la direction, la gestion et la surveillance des risques opérationnels et organisationnels sont pris en considération en permanence lors du contrôle. L'inspection des finances de l'OFROU fait la distinction entre les types de contrôle suivants : contrôle des résultats (finances), contrôle des procédures et des systèmes (processus), contrôle de la direction et contrôle des projets de construction

La fonction du CDF

Le Contrôle fédéral des finances (CDF) est l'organe suprême de la Confédération en matière de surveillance financière. Il assiste le Parlement et le Conseil fédéral, est indépendant et n'est assujéti qu'à la Constitution et à la loi. Son domaine de tâches est réglé par la loi sur le contrôle des finances. Le CDF effectue chaque année plusieurs contrôles à l'OFROU. Les critères déterminants sont ceux de la rentabilité et de l'efficacité, mais aussi de la régularité et de la légalité des procédures.

Projets informatiques

La complexité des activités de l'OFROU nécessite en coulisse une vaste structure informatique très spécialisée. Une quarantaine d'applications métier existent pour le déroulement des travaux, de même que pour les processus financiers et administratifs. À l'instar des projets de construction, les processus et le financement dans le domaine informatique sont aussi soumis régulièrement à des contrôles et des vérifications.

La tarification de la mobilité, une solution pour réduire les pics d'affluence

La tarification de la mobilité permet de réduire les pics d'affluence et d'utiliser plus efficacement les capacités routières et ferroviaires existantes. Le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) a réfléchi à des solutions envisageables dans le rapport stratégique sur le sujet.

La forte progression de la mobilité en Suisse ces dernières décennies place de plus en plus le système de transport actuel devant des défis majeurs. Tandis que les phénomènes de saturation sont toujours plus fréquents aux heures de pointe, la demande ne cesse d'augmenter. Selon les projections de l'Office fédéral du développement territorial (ARE), il faut prévoir que les prestations de transport augmenteront de près d'un quart entre 2010 et 2030. Il faut s'attendre à une croissance de 19 % pour le trafic individuel motorisé (TIM) et de 50 % pour les transports publics (TP). La forte augmentation des kilomètres parcourus va de pair avec trois défis majeurs, à savoir l'aggravation des problèmes de capacité, l'augmentation des coûts et la multiplication d'effets externes. Les instruments utilisés jusqu'à présent ne permettront plus à l'avenir de faire face à ces problèmes de manière satisfaisante. Les progrès technologiques offrent toutefois de nouvelles possibilités pour répondre efficacement à ces défis.

Définition et objectif de la tarification de la mobilité

Le rapport stratégique demandé par le Conseil fédéral définit la tarification de la mobilité comme le « prélèvement d'une redevance liée à l'utilisation de l'infrastructure et des services dans les transports individuels et dans les transports publics ». La tarification de la mobilité doit permettre de réduire les pics d'affluence sur l'ensemble des modes de transport et de parvenir à une utilisation plus homogène des infrastructures de transport. Bien que les transports soient également confrontés à d'autres défis comme le financement et l'écologie, la tarification de la mobilité vise en premier lieu à résoudre les problèmes de capacité. Par conséquent, aucune taxe supplémentaire ne sera prélevée ; les redevances existantes seront simplement remplacées. Des effets d'aubaine positifs et aussi larges que possible devraient se produire pour les autres défis.

L'urgente nécessité de résoudre la question de la surcharge de trafic sur la route et sur le rail ainsi que la volonté d'éviter tout conflit d'intérêt expliquent que l'accent soit mis sur un seul objectif.

Principes de base de la tarification de la mobilité

D'après le rapport stratégique, la tarification de la mobilité doit reposer sur les principes de base suivants :

- « Pay as you use » : on entend par là des tarifs liés à la prestation pour des produits et des services en lieu et place d'impôts indirects, de redevances et de tarifs uniques. Quiconque consomme des prestations de mobilité doit être incité à se soucier des coûts.
- Compensation : l'objectif n'est pas de rendre la mobilité plus chère, mais d'en modifier le mode de financement. La tarification de la mobilité remplacera ainsi (progressivement) les redevances actuelles.
- Conception sociopolitique : les tarifs doivent être fixés de telle sorte que la mobilité reste abordable pour tous.
- Intermodalité : la tarification de la mobilité s'applique à tous les modes de transport ; la route et le rail sont donc concernés.
- Structure modulaire : la tarification de la mobilité est conçue selon une structure modulaire. Il est donc possible de mettre en place des mesures de manière progressive.
- Protection des données : il s'agit d'une préoccupation majeure, tant au moment de la planification que de la mise en œuvre et de l'exploitation. La façon de traiter les données doit être définie clairement dans la loi.
- Transparence : la tarification de la mobilité est transparente et claire pour l'utilisateur.



La tarification de la mobilité est conçue pour tous les types de transport, tant routiers que ferroviaires.

Modèles

Le rapport stratégique renferme différents modèles. Ceux-ci présentent une architecture modulaire, c'est-à-dire qu'ils vont de modèles géographiquement limités jusqu'à un modèle incluant tout le territoire. Ces modèles intègrent d'une part les routes nationales, les routes cantonales ainsi que les routes traversant les agglomérations, et d'autre part les transports publics ferroviaires et routiers.

Les réflexions portent notamment sur les questions suivantes : qui paiera ? Où percevoir la redevance ? À quel moment faudra-t-il payer ? Comment compenser le montant perçu ? Quelles sont les forces et les faiblesses du modèle ? Tous les modèles décrits pour le TIM et les TP ont en commun de prévoir l'introduction d'une redevance liée aux kilomètres parcourus ainsi qu'une compensation totale ou partielle des redevances existantes.

90 avis reçus dans le cadre de l'audition

Le 27 mai 2015, le Conseil fédéral a pris connaissance du projet de rapport stratégique sur la tarification de la mobilité et lancé dans la foulée l'audition sur le sujet. L'OFROU a reçu au total 90 avis émanant de cantons, de conférences cantonales, de partis politiques, d'associations faitières et économiques œuvrant au niveau national, d'associations de transport ainsi que d'autres associations, organisations et représentants des milieux intéressés. Les avis ont été analysés, évalués et synthétisés par l'Office fédéral des routes (OFROU) et l'Office fédéral des transports (OFT) dans le « rapport sur les résultats de l'audition relative au projet de rapport stratégique sur la tarification de la mobilité ». Ils vont de l'approbation pleine et entière jusqu'au rejet total ; on dénombre toutefois davantage d'avis favorables que défavorables.

Le principe de l'utilisateur-payeur

La tarification de la mobilité est un concept consistant à prélever une redevance liée à l'utilisation de l'infrastructure et des services dans les transports individuels et les transports publics afin d'influer sur la demande. Elle doit permettre de réduire les pics d'affluence sur l'ensemble des modes de transport et de parvenir à une utilisation plus homogène des infrastructures de transport, ce qui nécessite de coordonner les différents modes de transport. La tarification de la mobilité est donc en premier lieu un instrument destiné à résoudre les problèmes de capacité et non à financer les infrastructures de transport. Le péage routier est en revanche un concept consistant à taxer uniquement le TIM pour l'utilisation des routes, et ce dans le but premier de financer les infrastructures de transport.

Cadre juridique

Pour ce qui est de la route, il convient de noter que la Constitution fédérale prévoit la gratuité de l'utilisation des routes publiques (art. 82, al. 3, première phrase, Cst.). Ce n'est pas un principe absolu ; la Constitution fédérale prévoit que l'Assemblée fédérale peut autoriser des exceptions, notamment pour ce que l'on appelle les redevances d'ouvrage (art. 82, al. 3, deuxième phrase, Cst.). Une telle dérogation existe au Grand-Saint-Bernard entre la Suisse et l'Italie. La Constitution fédérale devrait être adaptée quel que soit le modèle proposé dans le rapport stratégique, indépendamment du fait que les modèles doivent s'appliquer à l'ensemble des réseaux de transport – et plus précisément des réseaux routiers – ou uniquement à certains réseaux (routes nationales par ex.).

Les informations routières et leur origine

Chaque année, quelque 30 000 informations routières parviennent aux usagers de la route rien que sur le réseau routier national. Leur transmission se fait par la radio, les systèmes de navigation ou les applications des smartphones. L'origine des informations sur le trafic est très variée, étant donné que bon nombre d'acteurs sont impliqués dans leur signalement.

Le moyen de diffusion des informations routières nationales le plus important est la radio. Les informations parviennent aux usagers de la route directement au volant, sans qu'ils aient à faire quoi que ce soit. À l'avenir, l'importance des radios pourrait encore s'accroître lorsque la technologie numérique (DAB+) permettra de transmettre les informations de manière encore plus rapide. Par ailleurs, ces dernières seront de plus en plus diffusées via les systèmes de navigation et les smartphones.

Les sources d'information

Le point commun de toutes les informations routières concernant les routes nationales est le suivant : elles passent par les opérateurs de la centrale de gestion du trafic de l'OFROU (VMZ-CH) à Emmenbrücke, qui les transmet ensuite à la centrale nationale d'information routière Viasuisse à Bienne. Cette dernière est chargée de leur diffusion dans les médias. La source des informations routières peut être très diverse, du fait que différents acteurs contribuent à signaler les perturbations.

La police, par exemple, joue un rôle primordial : les corps de police cantonaux, qui patrouillent sur les routes, annoncent les accidents, les pannes, les dangers, les automobilistes roulant à contresens, ainsi que les personnes ou objets sur la chaussée à leur centrale d'intervention. Celle-ci fait ensuite suivre les informations à la VMZ-CH, qui les transmet à son tour à Viasuisse.

Les collaborateurs des centres d'entretien des autoroutes génèrent eux aussi des informations routières. Ils font également des annonces qui concernent les chantiers de courte durée pour l'entretien courant. Les informations concernant les chantiers de plus grande envergure, qui s'étendent sur plusieurs jours ou semaines, sont saisies dans le système par la division Infrastructure routière de l'OFROU. La VMZ-CH quant à elle s'occupe du contrôle de la qualité, autorise les chantiers de courte durée et formule les informations routières correspondantes. Les informations relatives aux chantiers sont diffusées de la même manière que les informations routières.

Il n'est pas possible de répertorier tous les embouteillages

Les informations routières ne sont toujours pas une science exacte.

Il n'est pas aisé d'indiquer avec précision le début et la fin d'un événement, de même qu'il n'est pas possible de déterminer de manière exhaustive les conditions de circulation sur l'ensemble du réseau routier national. Par conséquent, il n'est pas possible d'enregistrer et d'annoncer chaque bouchon. Parfois, il arrive qu'un embouteillage soit signalé alors qu'il s'est déjà résorbé. La qualité des informations routières dépend directement de la possibilité de recenser et d'observer la situation actuelle du trafic. À cet effet, les tronçons dans les agglomérations qui présentent une surcharge de trafic quotidienne sont équipés de caméras et de sites de contrôle. Au total, ce sont 1200 caméras qui fournissent un aperçu direct de l'état du trafic sur les routes nationales.

Les images servent également à vérifier l'exactitude des annonces et à déterminer la longueur des bouchons. Quant aux sites de contrôle, ils sont équipés de compteurs du trafic : des boucles à induction sont installées sur la chaussée pour calculer le nombre de véhicules qui circulent sur le tronçon en question ainsi que leur vitesse moyenne. Sur ces tronçons routiers, les perturbations du trafic sont recensées de manière fiable, de leur début jusqu'à leur fin. Le réseau des systèmes de saisie est constamment étoffé par l'OFROU.



En cas de fort trafic, comme ici à Berne-Neufeld, les informations routières servent à éviter les embouteillages : les usagers de la route peuvent se baser sur les informations reçues pour planifier leur temps de trajet et leur itinéraire.

350 postes de comptage sur les autoroutes

Une autre source d'informations routières se trouve directement sur la chaussée : quelque 350 postes de comptage relèvent l'état du trafic en temps réel sur le réseau routier. Ils recensent le nombre de véhicules par direction, la proportion de poids lourds et la fluidité du trafic. À cela s'ajoutent les caméras qui surveillent et renseignent sur les conditions de circulation. Dès que la vitesse des véhicules passe sous un seuil limite défini sur un tronçon donné durant un certain temps (voir encadré), les opérateurs du trafic diffusent une annonce correspondante. Enfin, les usagers de la route

contribuent, eux aussi, à l'exactitude et à la qualité des informations routières. En faisant office d'« annonceurs de bouchons » via leur téléphone portable, ils peuvent s'informer mutuellement des dangers et des embouteillages de manière indirecte. La VMZ-CH à Emmenbrücke analyse ce flux d'informations pour déterminer la situation actuelle du trafic sur le réseau des routes nationales : les opérateurs recueillent les annonces entrantes, procèdent à des contrôles de qualité et font suivre les informations à Viasuisse à Bienne.

Qu'est-ce qu'un embouteillage ?

Selon la définition des spécialistes de l'information routière, il y a embouteillage lorsque la vitesse des véhicules sur les routes à haut débit ou les routes principales hors des localités est inférieure à 10 km/h pendant au moins une minute et que le trafic est souvent immobilisé. On parle également d'embouteillage lorsque le temps perdu aux carrefours ou aux goulets d'étranglement sur les routes principales à l'intérieur des localités dépasse 5 minutes au total.

Il y a fort ralentissement, selon la terminologie de l'information routière, lorsque la vitesse des véhicules est inférieure à 30 km/h à l'extérieur des localités pendant au moins une minute et/ou que le trafic est parfois temporairement immobilisé.

S'agissant du recensement des embouteillages, une norme VSS distingue entre « bouchon » et « trafic en accordéon ». L'OFROU ne fait pas cette distinction et considère les deux situations comme des embouteillages, en se fondant sur le principe suivant : la distinction est insignifiante pour les usagers de la route ; ce qui compte pour eux, c'est d'en savoir plus sur la perte de temps prévue. Par ailleurs, les données dynamiques liées au trafic et à la vitesse qui sont nécessaires pour faire une distinction claire ne sont pas encore disponibles pour l'ensemble du réseau.

Régulation du trafic sur la rampe nord du Gothard

Les statistiques des embouteillages sont unanimes : les grandes agglomérations suisses sont le théâtre de bouchons au quotidien. Au Gothard, les embouteillages ont lieu de manière ponctuelle et font l'objet d'une médiatisation disproportionnée, du fait qu'ils ont lieu durant les jours fériés ou les périodes de vacances.

Les points noirs les plus importants sur le réseau des routes nationales suisses surviennent dans les grandes agglomérations : en 2015, l'OFROU a comptabilisé près de 3000 heures de bouchons sur le contournement nord de Zurich – Winterthour, 2400 heures aux abords du tunnel du Gubrist à Zurich, et 1900 heures dans la région du Baregg. Comparativement, les heures de bouchons étaient inférieures au Gothard : quelque 200 heures ont été comptabilisées aussi bien au portail nord qu'au portail sud.

Les pertes de temps de trajet sont plus faciles à déterminer au Gothard que sur les autres tronçons de route nationale grâce aux critères suivants :

- Les capacités du tunnel sont connues : son fonctionnement repose sur un débit maximal de 1000 unités de véhicules particuliers par heure (un camion correspondant à trois unités). Le système dit du compte-gouttes, qui a été introduit après l'incendie de 2001, dose la fréquence des véhicules et fixe la distance entre les camions à 150 m.
- Le nombre de véhicules qui se trouvent sur les voies d'accès et sont arrêtés dans les zones d'attente est connu. La perte de temps peut être déterminée de manière relativement précise. Un kilomètre d'embouteillage dans la région du Gothard correspond à un temps d'attente d'une dizaine de minutes.
- Il convient de considérer, lors du calcul de la longueur des bouchons, qu'il y a un risque de chutes de pierres et d'avalanches sur le tronçon du Gothard, et ce en particulier sur le côté nord. C'est la raison pour laquelle on empêche la formation de files de véhicules à partir d'Amsteg sur deux tronçons d'une longueur totale de 7 kilomètres en les arrêtant avant. La longueur effective du bouchon se calcule donc en additionnant les différentes colonnes à l'arrêt.

Pas d'évolution des embouteillages depuis 2010

Lorsqu'un délai d'attente de 10 minutes est enregistré au Gothard, il est annoncé à la radio par le biais de Viasuisse. Les conditions de circulation sont ensuite observées de près pour pouvoir fournir aux usagers de la route des informations précises sur l'évolution de la situation.

Depuis 2014, les embouteillages sur les voies d'accès au Gothard sont signalés dès qu'ils s'étendent sur au moins un kilomètre. Auparavant, la police ne les signalait que lorsqu'ils atteignaient 2 kilomètres. À la suite de cette nouvelle règle, les bulletins d'information routière concernant le portail nord du Gothard ont évolué. Le nombre de bouchons signalés est passé de 4 à 195 entre 2012 et 2014 ; parallèlement, les avis de ralentissement du trafic ont reculé en passant de 368 à 201.

Les heures d'embouteillage signalées comprennent les périodes ayant enregistré un trafic « fortement ralenti » et « à l'arrêt » sur les routes. Le nombre d'heures et de jours d'embouteillages devant les deux portails du tunnel n'ont que peu évolué depuis 2010. En moyenne, la durée des bouchons lors des journées chargées est de 6,5 heures au portail nord du Gothard et de 7 heures au portail sud.

Il est possible de déterminer, sur la base d'une longue expérience, le temps d'attente lors des embouteillages durant les périodes de vacances de manière relativement fiable. Ce temps d'attente est également mentionné dans les informations routières. Depuis trois ans, un projet pilote est mené sur l'ensemble du réseau des routes nationales dans l'objectif de répertorier les temps de déplacement et les retards actuels sur les différents tronçons.

Données sur les embouteillages au Gothard

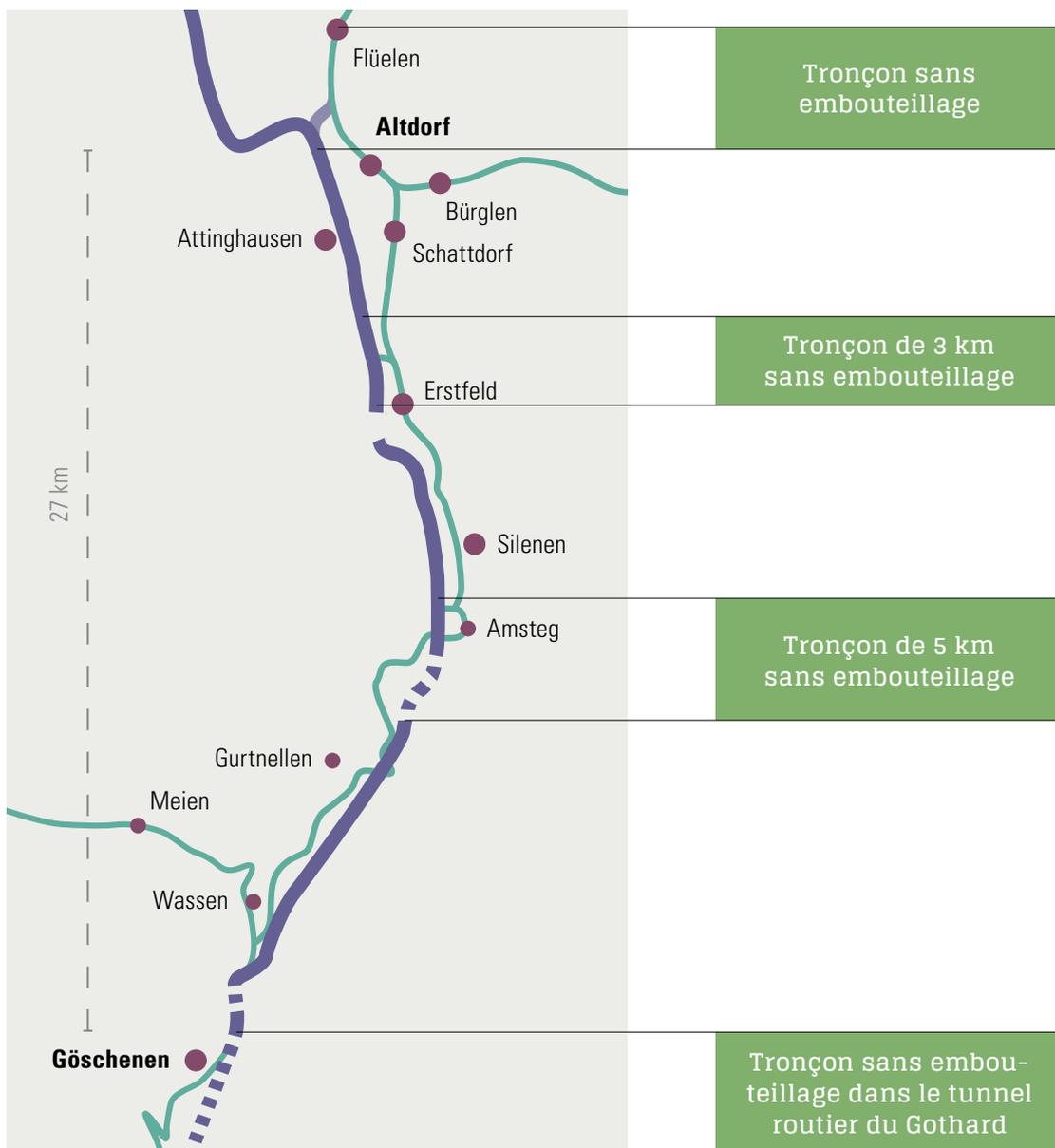
Portail nord du Gothard		
	Jours d'embouteillage	Heures d'embouteillage
2014	149	934
2015	135	883

Portail sud du Gothard		
	Jours d'embouteillage	Heures d'embouteillage
2014	179	1197
2015	189	1330

Tronçons fluides devant le portail nord

Durant les périodes de vacances ou avant les week-ends comprenant un jour férié, les colonnes de véhicules forment de gros embouteillages à l'entrée nord du tunnel du Gothard. Le tronçon qui pose problème, entre Flüelen et Göschenen, est long de 27 kilomètres. Toutefois, même lorsque les colonnes sont à l'arrêt sur ce tronçon, cela ne veut pas dire que l'embouteillage s'étend sur cette longueur. En effet, le tronçon comprend des passages où

l'arrêt des véhicules est interdit (en vert sur le graphique), parce qu'ils se trouvent dans le tunnel ou dans des zones où les dangers naturels sont présents (chutes de pierres ou avalanches). Les deux zones sans embouteillages illustrées au milieu du graphique font en tout 5 à 7 kilomètres de long, en fonction de la météo ou des conditions de circulation. Ainsi, lorsqu'un bouchon commence 27 kilomètres avant le portail du tunnel, la colonne de véhicules ne s'étend en réalité que sur quelque 19 kilomètres.





Dans une étude sur les perspectives d'avenir de la voiture autopilotée, Mercedes-Benz présente une voiture de tourisme futuriste.

Mobilité intelligente : le potentiel insoupçonné des véhicules autonomes

Moins d'accidents, moins d'embouteillages, moins de pollution et plus de confort : les attentes vis-à-vis de la mobilité intelligente et de la conduite automatisée sont multiples. Tout porte à croire que les voitures rouleront un jour de manière autonome. Ce n'est plus qu'une question de temps. L'OFROU met tout en oeuvre pour relever ce nouveau défi.

Actuellement de grands constructeurs et équipementiers automobiles ainsi que des entreprises du secteur informatique développent et testent des technologies susceptibles d'avoir un impact direct sur l'ensemble du système de transport en Suisse et dans le monde ces prochaines années. Quant à savoir à quel moment et à quelle échelle les véhicules sans conducteur seront mis sur le marché, les annonces divergent encore et présentent une forte connotation commerciale. Finalement, il s'agit moins de savoir si ces véhicules hautement automatisés vont se généraliser que de se demander comment et quand cela se concrétisera.

Le trafic individuel motorisé incorporé aux transports publics

En éliminant les risques de défaillance humaine, les voitures sans conducteur devraient améliorer le niveau de sécurité sur les routes. Cette nouvelle génération de véhicules devrait en outre permettre d'accroître l'efficacité des infrastructures, de réduire la pollution, d'augmenter le confort et de libérer de l'espace pour de nouvelles solutions de mobilité. Autant d'aspects qui pourraient finalement aussi influencer sur la demande de mobilité.

Par ailleurs, on peut envisager un système de partage des véhicules autonomes qui aurait pour effet de modifier davantage encore le système de transport actuel. Ainsi, le parc automobile diminuerait et le trafic individuel motorisé ne ferait plus qu'un avec les transports publics. À l'avenir, il sera donc de plus en plus important de coordonner étroitement les divers modes de transport.

Face à la perspective de la mise sur le marché de véhicules autonomes, il s'agit de savoir pour les autorités et les entreprises impliquées dans la planification et la construction des infrastructures routières comment utiliser, entretenir et développer ces dernières de manière optimale. Dans un contexte en forte évolution, toutes les parties prenantes devront redéfinir leur rôle.

Il faut également tenir compte d'une multitude de facteurs d'influence techniques, juridiques et liés au marché. Non seulement ceux-ci auront des incidences sur la politique sociale et financière, mais ils pourront également modifier les habitudes en matière de transport de personnes et de marchandises et, partant, avoir un impact sur l'ensemble de l'économie.

Le rôle de la Confédération

Face à cette question d'avenir, l'OFROU entend anticiper et faire avancer rapidement la réflexion sur les aspects fondamentaux. C'est pourquoi il s'emploie très activement à échanger des connaissances avec les milieux économiques et scientifiques ainsi qu'avec des comités d'experts, puis à diffuser systématiquement les informations récoltées. Ainsi, l'OFROU est représenté notamment au sein de comités internationaux de l'UE afin de défendre les intérêts de la Suisse.

Par ailleurs, l'OFROU a lancé un projet en faveur de la recherche consistant dans un premier temps à identifier quels seront à

l'avenir les principaux besoins de la Suisse dans ce domaine puis à les analyser de manière approfondie. Un rapport intermédiaire devrait être disponible d'ici à fin 2016.

Diverses adaptations juridiques pourraient s'avérer nécessaires à l'avenir. L'OFROU est plus particulièrement concerné par le droit de la circulation routière, mais de nouvelles questions fondamentales vont se poser également en matière de protection des données et de responsabilité.

Connection des véhicules aux infrastructures

Afin de pouvoir rouler plus en sécurité et utiliser plus efficacement les infrastructures existantes, il est important de connecter les véhicules autonomes entre eux et avec les infrastructures.

L'échange de données et le pilotage des moyens de transport supposent la mise en place d'une infrastructure virtuelle commune. Celle-ci permettra non seulement d'informer les conducteurs ou de transmettre des signaux numériques mais aussi d'enregistrer de manière centralisée des mises à jour de cartes et de fournir un système expert qui enregistre les expériences de conduite du véhicule et propose ensuite des possibilités de réaction. Un système expert de ce type vise à empêcher que les véhicules autonomes se comportent comme des élèves conducteurs excessivement prudents qui n'évoluent pas.

Pour cela, le terrain est déjà préparé, la Suisse disposant en effet de réseaux de téléphonie mobiles performants pour la transmission d'informations. L'OFROU travaille en outre à l'élaboration d'un cadre informatique d'avenir (« architecture du système à l'échelon national » [(SA-CH)]) et la plateforme MISTRA pour les infrastructures routières offre déjà une base de données.

Deux essais pilotes en Suisse

Des véhicules autonomes ont déjà été testés partout dans le monde, y compris en Suisse. En 2015, Swisscom a fait circuler pour la première fois un véhicule autopiloté dans la région de Zurich. Équipée de divers capteurs et de caméras intelligentes, la Volkswagen Passat utilisée a détecté aussi bien la chaussée que des objets statiques et dynamiques, conduisant ainsi automatiquement au milieu du trafic environnant. Les conclusions de ce test sont déterminantes pour Swisscom. Elles lui permettent de mieux comprendre les exigences posées par la mobilité du futur et de faire progresser efficacement les services de mobilité.

Depuis décembre 2015, CarPostal Suisse SA est la première entreprise de transport suisse à expérimenter la conduite automatisée. Effectués en Valais avec deux minibus, les essais se déroulent dans un premier temps sur un site privé. Il est prévu de faire circuler ensuite les navettes autopilotées sur la voie publique avec des passagers. Les deux véhicules communiqueront entre eux afin d'éviter de se gêner mutuellement sur les voies étroites. En tant que prestataire de solutions de mobilité globales, CarPostal souhaite savoir dans quelle mesure ces véhicules intelligents permettront de faire émerger de nouvelles formes de mobilité et d'améliorer ainsi la desserte de certaines zones.

Nouvelle directive pour l'aménagement et l'entretien des espaces verts

Les 1820 kilomètres de routes nationales sont bordés de 4236 hectares d'espaces verts dont l'entretien incombe à l'OFROU. Depuis le 1^{er} janvier 2016, une nouvelle directive règle l'aménagement et l'entretien de ces espaces verts. Elle devrait contribuer à en améliorer l'efficacité et la durabilité.

Les routes nationales suisses sont bordées de 4236 hectares d'espaces verts, une surface plus grande que le canton de Bâle-Campagne. Il s'agit principalement de talus, de haies et de prairies aux entrées et aux sorties d'autoroute, ou d'espaces de jeux sur les aires de repos, ainsi que d'autres espaces libres. D'une part, ces espaces verts relèvent de l'aménagement du paysage, et d'autre part ils sont indispensables à l'exploitation des autoroutes. Ainsi, les haies stabilisent les talus, la végétation basse prévient l'érosion tandis que les arbres offrent une protection naturelle contre les avalanches et procurent de l'ombre sur les aires de repos.

En tant qu'habitats ou éléments de liaison, les espaces verts présentent un grand intérêt écologique.

Dans les paysages exploités de manière intensive, les talus des routes nationales constituent des zones de retrait pour diverses espèces végétales et animales. Le potentiel est particulièrement important là où de grandes surfaces font partie du périmètre de la route ou du périmètre d'entretien.

Le bûcheronnage de sécurité contribue à stabiliser les lisières forestières

Pour les tronçons de routes nationales se trouvant à proximité de forêts, la nouvelle directive relative aux espaces verts fixe plus clairement les exigences en matière de bûcheronnage de sécurité. Pour éviter la chute d'arbres ou de branches sur la chaussée, la lisière forestière doit être étagée et stable. Là aussi, une distinction est faite entre deux zones : une première zone d'entretien intensif, mesurant 10 mètres de large et composée de plantations ligneuses, suivie d'une seconde zone d'entretien extensif, mesurant entre 10 et 30 mètres de large, dans laquelle les interventions sont purement sélectives.

Une nouvelle directive pour garantir la durabilité

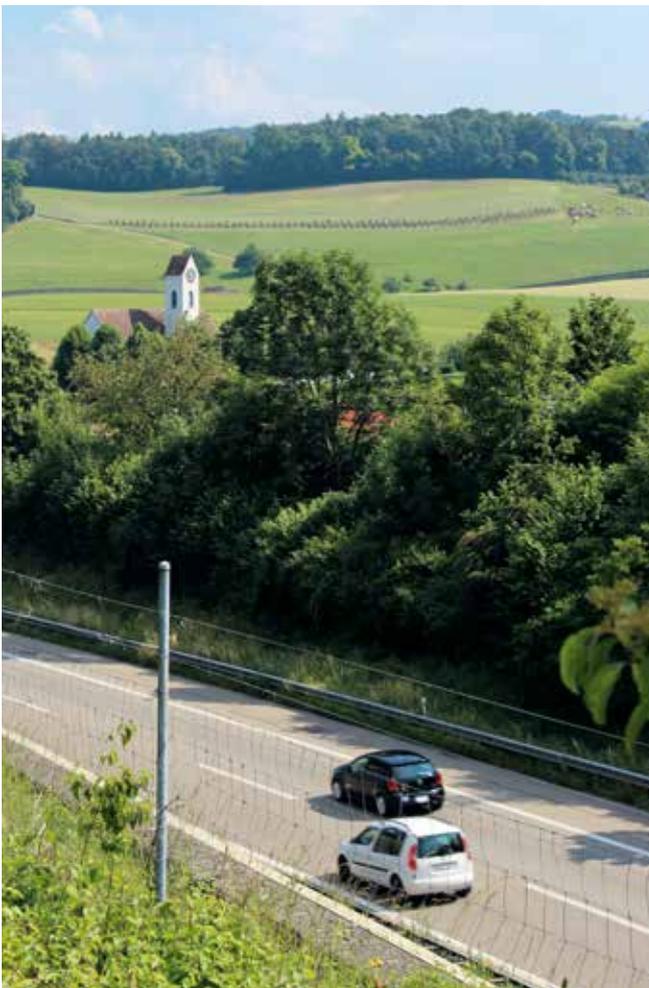
Depuis le 1^{er} janvier 2016, les espaces verts aux abords des routes nationales font l'objet d'une directive spécifique. Celle-ci fixe pour la première fois des critères pertinents pour définir des objectifs d'aménagement, en tenant compte des exigences posées par l'agriculture, la biodiversité, l'évacuation des eaux, la sécurité et la rentabilité. Elle comble également les lacunes dans la gestion des zones de sécurité, des plantes envahissantes (néophytes) ainsi que des clôtures à faune, et permet une meilleure prise en considération de l'entretien dans la planification des espaces verts.

Conformément à cette nouvelle directive, le futur aménagement des espaces verts obéira aux six principes suivants :

- favoriser l'intégration des routes nationales dans le paysage
- permettre la mise en réseau des espaces verts
- définir des secteurs prioritaires pour la biodiversité
- prévenir la diffusion des néophytes envahissantes
- aménager les espaces verts en zones tampons
- garantir un entretien efficient et efficace.

Deux zones aux fonctions différentes

A l'avenir, deux zones d'entretien seront clairement distinguées. Dans la première zone, qui mesure environ dix mètres de large à partir de la chaussée, il convient d'aménager uniquement des prairies. Il s'agit ici d'une zone dite « de sécurité » qui doit faire l'objet d'un entretien intensif et dont l'aménagement et la largeur n'étaient pas clairement définis jusqu'ici. Dans la seconde zone attenante, située hors de la zone de sécurité, tous les types de végétation peuvent être plantés. Ici, l'entretien n'est pas intensif mais extensif, ce qui laisse une certaine marge de manoeuvre. Pour les haies, l'espace disponible doit toutefois être pris en considération. Une haie basse, par exemple, nécessite un espace d'au moins trois mètres de large. Dans la mesure des possibilités, il faudra



La haie protège un village des émissions de particules fines.

désormais privilégier les types de végétation avec bosquets s'ils contribuent à la mise en réseau des espaces verts, à la protection contre les particules fines et l'éblouissement ainsi qu'à la prévention des néophytes. Par ailleurs, les haies hautes peuvent limiter le risque de collision avec les grands oiseaux, car elles les obligent à survoler les routes nationales à une certaine hauteur.

Les haies sécurisent les clôtures à faune

L'ensemble du réseau des routes nationales est sécurisé par des clôtures à faune destinées à protéger tant les automobilistes que les animaux sauvages des accidents. Jusque-là, on a souvent négligé le fait que l'aménagement d'une haie en dehors de la zone de la route nationale renforce considérablement l'efficacité des clôtures à faune, diminuant ainsi le risque que des animaux sautent par-dessus l'obstacle. C'est pourquoi la nouvelle directive souligne la nécessité d'envisager la plantation de haies en dehors du terrain des routes nationales. Celles-ci permettent en outre de guider les animaux sauvages vers le passage à faune le plus proche.

35 millions par an pour l'aménagement et l'entretien

L'aménagement et l'entretien des espaces verts bordant les routes nationales coûtent quelque 35 millions de francs par an. Diverses mesures doivent être engagées à l'avenir non seulement pour réduire les coûts mais aussi pour favoriser la biodiversité. Ainsi, il conviendra de respecter si possible une hauteur de coupe de dix centimètres pour les prairies, afin de limiter l'endommagement du sol et les blessures des petits animaux. Ce type de coupe permet aussi de réduire la propagation de néophytes envahissantes. Il est également prévu de tailler les haies et les arbres de sorte qu'ils ne gênent pas la visibilité en bordure de route. Ceux-ci contribuent par ailleurs à agrémenter les aires de repos.

Des autoroutes cyclables attrayantes pour réduire davantage le TIM

Dans les agglomérations, les vélos se sont imposés depuis longtemps et prennent encore plus d'importance avec l'apparition de leurs variantes électriques. De nombreuses villes et agglomérations suisses cherchent à augmenter la part du trafic cycliste dans la circulation routière. L'évolution de la pratique du vélo exige des rues et des autoroutes cyclables.

Outre les services publics de prêt de vélos, les autoroutes cyclables sont l'avancée la plus importante de ces dernières années dans le domaine du trafic cycliste. Ce terme désigne des liaisons cyclables attrayantes, directes, continues et confortables. En Suisse et dans d'autres pays, diverses appellations sont utilisées pour désigner ces itinéraires cyclables de grande qualité. On parle par exemple de véloroutes en France, de RER-vélo en Belgique ou encore de voies express vélo en Suisse. La terminologie à utiliser en Suisse sera vraisemblablement clarifiée avec les travaux de recherche actuellement menés par la SVI.

Pourquoi des autoroutes cyclables ?

Les cyclistes veulent arriver à bon port rapidement, en toute sécurité et en dépensant le moins d'énergie possible. La priorité n'est pas la vitesse de circulation, mais la possibilité de rouler avec le moins d'interruptions possibles, ce qui permet de réduire le temps de trajet et de pouvoir compter sur un temps de parcours en grande partie établi. En effet, le trajet est d'autant plus planifiable et sûr lorsque l'on a la certitude d'atteindre sa destination dans un laps de temps donné. Avec la forte augmentation du nombre de vélos électriques, de plus en plus de personnes parcourent de longues distances à vélo. Pour pouvoir exploiter pleinement le potentiel de ces nouveaux véhicules écologiques, il est nécessaire de disposer d'infrastructures attrayantes et sûres permettant de rouler rapidement et avec un minimum d'arrêts. Ce type d'installations profite non seulement au trafic cycliste, mais aussi à l'ensemble du système de transport grâce au désengorgement des routes et des transports publics, notamment aux heures de pointe. Des autoroutes cyclables ont été introduites avec succès aux Pays-Bas dès 2006 afin de réduire les embouteillages sur les autoroutes.

S'agissant des groupes cibles, le réseau d'itinéraires cyclables est habituellement subdivisé en deux axes : l'un pour les déplacements quotidiens et l'autre pour les déplacements de loisirs. Les autoroutes cyclables sont essentiellement utilisées pour les déplacements quotidiens, mais peuvent aussi constituer des éléments de réseau

importants pour le trafic de loisirs, notamment à l'intérieur des zones urbanisées. Elles permettent de rejoindre plus facilement et plus rapidement les aires de détente de proximité. Attrayantes et sûres, les autoroutes cyclables invitent également les personnes inexpérimentées à utiliser le vélo et sont un moyen de conquérir de nouveaux groupes cibles.

Une initiative pour un engagement accru de la Confédération

L'initiative populaire « Pour la promotion des voies cyclables et des chemins et sentiers pédestres (initiative vélo) » a été déposée le 1^{er} mars 2016 et a recueilli quelque 120 000 signatures après une année de campagne.

Les auteurs de l'initiative prennent comme modèle l'actuel article constitutionnel sur la promotion des chemins et sentiers pédestres (art. 88 Cst.), en partant du principe que les dispositions constitutionnelles qui ont fait leurs preuves doivent également contribuer au succès du vélo tant pour les déplacements quotidiens que pour les déplacements de loisirs.

L'OFROU a pour mission de créer au niveau fédéral un cadre aussi favorable que possible pour le développement et la consolidation de la mobilité douce. Il soutient donc les cantons notamment par :

- l'octroi de subventions pour les infrastructures de mobilité douce dans le cadre des projets d'agglomération
- la publication de directives, de guides de recommandations ainsi que de documentation
- de la recherche fondamentale et un soutien aux projets pilotes
- l'adaptation du droit de la circulation routière
- des évaluations et des activités de surveillance.

Pour que les autoroutes cyclables soient conçues de manière rationnelle, leur planification et leur réalisation doivent être effectuées autant que faire se peut au niveau intercommunal. L'objectif est donc d'intégrer les autoroutes cyclables dans les plans de transport régionaux et les projets d'agglomération de la Confédération. Celles-ci ne représentent pas un type d'infrastructure particulier, mais un élément dans la hiérarchie du réseau d'itinéraires cyclables : autoroutes cyclables – axes principaux – axes secondaires.

Les routes à faible trafic, une solution adaptée

Tandis que les autoroutes cyclables en dehors des localités traversent essentiellement des pistes cyclables séparées, les routes à faible trafic constituent des axes adéquats dans les zones urbaines. Ces routes de quartier se situent la plupart du temps dans des zones 30. Le principe de la priorité à droite qui s'applique sur ces routes va à l'encontre de l'objectif de circulation sans interruption pour les vélos, raison pour laquelle la Suisse réfléchit à mettre en place des « rues cyclables ». Celles-ci permettent d'aménager de manière plus attrayante les liaisons cyclables majeures entre les quartiers. L'aspect le plus important des rues cyclables est la priorité donnée au trafic cycliste lorsqu'une route de quartier débouche sur la rue cyclable.

Des projets pilotes pour les rues cyclables

L'introduction de rues cyclables en Suisse requiert une adaptation de l'ordonnance sur la signalisation routière. Les répercussions sur la sécurité routière notamment, qui serviront de base décisionnelle, doivent préalablement être clarifiées dans le cadre de projets pilotes. Ces derniers débiteront au début de l'été 2016 et les résultats devraient être disponibles d'ici fin 2017. Au total, cinq villes ont manifesté leur intérêt pour des projets pilotes : Bâle, Berne, Lucerne, St-Gall et Zurich. Les villes de Suisse romande sont également encouragées à y participer.

L'OFROU coordonne ces demandes ainsi que les projets pilotes avec le soutien de la Conférence Vélo Suisse et du Bureau suisse de prévention des accidents. Il fixe les conditions cadres pour la signalisation et le marquage applicables dans le cadre des projets pilotes ; le trafic cycliste devra notamment être le principal mode de transport sur le tronçon expérimental et le régime de circulation devra être mis en évidence au moyen de marques appropriées. Les villes organisent et financent la réalisation ainsi que l'évaluation des projets pilotes. L'OFROU est chargé d'assurer la coordination générale et d'établir une synthèse des expérimentations.



Sur les axes routiers dotés d'autoroutes cyclables, les feux tricolores seront de plus en plus au vert pour les cyclistes.

1,8 milliard pour la construction, l'aménagement et l'entretien

En 2016, la Confédération investira environ 1,8 milliard de francs dans le réseau des routes nationales : 509 millions seront attribués à la construction de nouveaux tronçons, 1,173 milliard à l'aménagement et à l'entretien du réseau existant, et 131 millions à des projets visant l'élimination des goulets d'étranglement.

La construction des nouveaux tronçons de cette année se fonde sur le 8^e programme de construction à long terme pour l'achèvement des routes nationales qui a été approuvé par le Conseil fédéral le 22 février 2012. Les réalisations les plus importantes portent sur des chantiers en cours, notamment :

- l'A9 dans le Haut-Valais,
- la Transjurane (A16) dans les cantons de Berne et du Jura,
- le tronçon est du contournement de Bienne (A5),
- la route du Prättigau (A28) dans les Grisons (tunnel de Küblis).

Au total, 509 millions de francs seront débloqués pour la construction de nouveaux tronçons en vue de l'achèvement du réseau. Ce montant sera réparti principalement entre les cantons suivants : Valais (238 millions), Berne (162 millions), Jura (43 millions), Neuchâtel (14 millions) et Grisons (13 millions). Environ 70 % du crédit alloué à l'achèvement du réseau sont affectés à des projets en Suisse romande et dans le Valais. Même après la réforme de la péréquation financière et de la répartition des tâches (RPT), l'achèvement du réseau reste une tâche commune de la Confédération et des cantons : les cantons continuent ainsi d'assumer les tâches de maître d'ouvrage sous la haute surveillance de l'OFROU.

Achèvement du réseau des routes nationales

Le Conseil fédéral a approuvé cette année le 9^e programme de construction à long terme pour l'achèvement des routes nationales. Conformément à celui-ci, 460 millions de francs en moyenne seront investis annuellement dans cette tâche au cours des quatre prochaines années, principalement dans les cantons de Berne, du Valais, de Schwyz et d'Uri. Aujourd'hui, le réseau des routes nationales est en service à plus de 96 %. Les quelque 4 % qui doivent encore être achevés correspondent à environ 70 kilomètres. Il s'agit essentiellement de l'A5 et de l'A16 dans le canton de Berne, de l'A9 dans le Haut-Valais et de l'A4 dans les cantons d'Uri et de Schwyz.

Aménagement et entretien

Le Parlement a octroyé 1,173 milliard de francs pour l'entretien et l'aménagement des routes nationales ouvertes à la circulation. Ces fonds proviennent du financement spécial pour la circulation routière.

En 2016, les travaux principaux débiteront pour les grands projets de maintenance suivants :

- A1 GE : Bernex – Ferney (sécurité dans les tunnels)
- A2 TI : Riviera
- A9 VD : Vallorbe – Essert-Pittet
- A9 VD : ponts du Flon
- A12 FR : aire de repos de La Joux des Ponts
- A13 GR : galeries de sécurité dans le tunnel de Bärenburg

Les travaux principaux se poursuivront sur d'autres tronçons :

- A2 SO/BL : tunnel de réfection du Belchen
- A2 NW : Acheregg – Beckenried
- A2 TI : Airolo – Quinto
- A2 TI : Svincolo di Mendrisio
- A4 SH : Tunnel de Galgenbuck
- A5 NE : Colombier – Cornaux
- A6 BE : Rubigen – Thoun
- A9 VD : Montreux – Roche
- A13 GR : contournement de Roveredo

Vous trouverez des informations complètes sur tous les grands projets de construction sur le site www.autoroutesuisse.ch.

Élimination des goulets d'étranglement

En 2016, un total de 131 millions de francs sera affecté aux projets du programme d'élimination des goulets d'étranglement. Ce montant sera essentiellement investi dans l'élargissement à six voies du contournement nord de Zurich (A1), pour lequel les travaux principaux peuvent être engagés.

Cinq projets majeurs sur le réseau des routes nationales



A1 – Aménagement du contournement nord de Zurich

Mesure d'élimination des goulets d'étranglement / élargissement à six voies du tronçon entre l'échangeur du Limmattal à l'ouest et l'échangeur de Zurich-Nord à l'est / aménagement du tracé comprenant la construction d'un troisième tube dans le tunnel du Gubrist / construction d'un nouveau recouvrement autoroutier de 600 m de long et réaménagement des jonctions de Weiningen et ZH-Affoltern / remise en état concomitante du recouvrement de Stelzen (400 m de long) / réfection des deux tubes existants après la mise en service du troisième tube / réalisation des travaux avec maintien du trafic sur deux voies dans chaque sens de circulation / durée prévue des travaux : entre 2016 et 2025 / coût total : env. 1,55 milliard de francs.



A2 – Réfection complète du tronçon entre Airolo et Quinto

Élargissement du tube sud-nord du tunnel de Stalvedro avec construction d'une bande d'arrêt d'urgence pour les services d'urgence / réfection de la chaussée ainsi que des éléments antibruit et construction des installations de traitement des eaux usées / but des mesures : amélioration de la sécurité routière et diminution sensible du bruit routier / pas d'interruption du trafic durant les différentes phases du chantier / travaux principaux réalisés courant 2016 dans le secteur d'Airolo avant de commencer les travaux dans le secteur de Quinto / durée prévue des travaux : entre 2015 et 2018 / coût total : env. 250 millions de francs.



A2 – Tunnel de réfection du Belchen

Tunnel de réfection du Belchen de 3,2 km de long : projet de construction avec troisième tube indépendant / construction à l'ouest des deux tunnels existants à la frontière des cantons de Bâle-Campagne et Soleure / début de la construction du troisième tube avec fête inaugurale le 9 février 2016 / volume d'excavation d'env. 470 000 m³ / utilisation du plus grand tunnelier de Suisse / durée prévue des travaux : entre 2014 et 2022 / coût total : env. 500 millions de francs (après la mise en service du 3^e tube en 2022, les deux autres tubes seront remis en état successivement).



A6 – Réfection complète du tronçon Rubigen – Kiesen

Réfection complète du tronçon entre Rubigen et Kiesen / deuxième tranche annuelle avec le tronçon de 5 km reliant Niederwichtrach à Kiesen / réfection totale de l'autoroute sans interruption du trafic / remplacement du béton de la chaussée datant de 45 ans par un revêtement noir phonoabsorbant / nouveau système d'évacuation des eaux respectueux de l'environnement / coût total : env. 190 millions de francs (les travaux de réfection entre Kiesen et Spiez seront effectués tronçon par tronçon à partir de 2017).



A9 – Réfection des ponts sur le Flon près de Lausanne

Mesures de réfection complètes nécessaires après 40 ans d'exploitation / rénovation des joints de chaussée, des bordures et des systèmes d'étanchéité / adaptation des éléments de sécurité et de la signalisation aux normes actuelles / ouverture à la circulation de six voies sur les deux ponts tout au long des travaux / durée prévue des travaux : entre avril 2016 et fin 2018 / coût total : env. 30 millions de francs.



Six types d'asphalte différents ont été posés l'un derrière l'autre sur le viaduc de Chiètres. L'objectif de ces tests qui dureront plusieurs années est de tirer des enseignements en matière d'émissions sonores et de protection contre la corrosion.

À la recherche du revêtement bitumineux optimal

En quête d'un revêtement routier à la fois étanche et phono-absorbant, l'OFROU a lancé dans le canton de Fribourg un projet expérimental novateur : six portions de route recouvertes de différents mélanges bitumineux ont été aménagées sur le viaduc de Chiètres (A1). Des mesures vont maintenant déterminer quel revêtement remplit le mieux les deux exigences.

Au moment de poser un revêtement sur un pont ou un viaduc, les constructeurs de routes se retrouvent devant un conflit d'intérêt : pour protéger l'ouvrage et sa structure porteuse, le revêtement routier doit être aussi dense que possible, de sorte à éviter que de l'eau (salée) puisse s'infiltrer dans le corps du pont et entraîner de la corrosion. Ces revêtements denses présentent toutefois l'inconvénient de ne quasiment pas absorber le bruit. À ce jour, il n'existe pas de revêtement qui satisfasse les exigences d'absorption phonique et d'étanchéité.

Une première mondiale

L'asphalte coulé utilisé jusqu'à présent pour la construction des routes est un matériau extrêmement dense. Il était donc techniquement impossible d'en concevoir avec des espaces creux pour obtenir de bonnes propriétés acoustiques. Par conséquent, l'OFROU

a lancé sur le viaduc de Chiètres un projet de recherche visant à développer un asphalte coulé « silencieux ». Ce dernier devra pouvoir réduire durablement le bruit de roulement des pneumatiques sur la chaussée et être appliqué sur l'ensemble des ouvrages d'art (ponts et viaducs).

L'approche adoptée pour ce projet est une première mondiale ; elle se focalise d'une part sur la composition de l'asphalte coulé (formule) et d'autre part sur les propriétés de surface ou plus précisément sur la texture de la surface du revêtement. La quantité de bitume, l'enrobage des gravillons avec des liants adaptés ainsi que les propriétés des gravillons sont les principaux éléments sur lesquels les chercheurs se concentrent.

Du laboratoire au pont

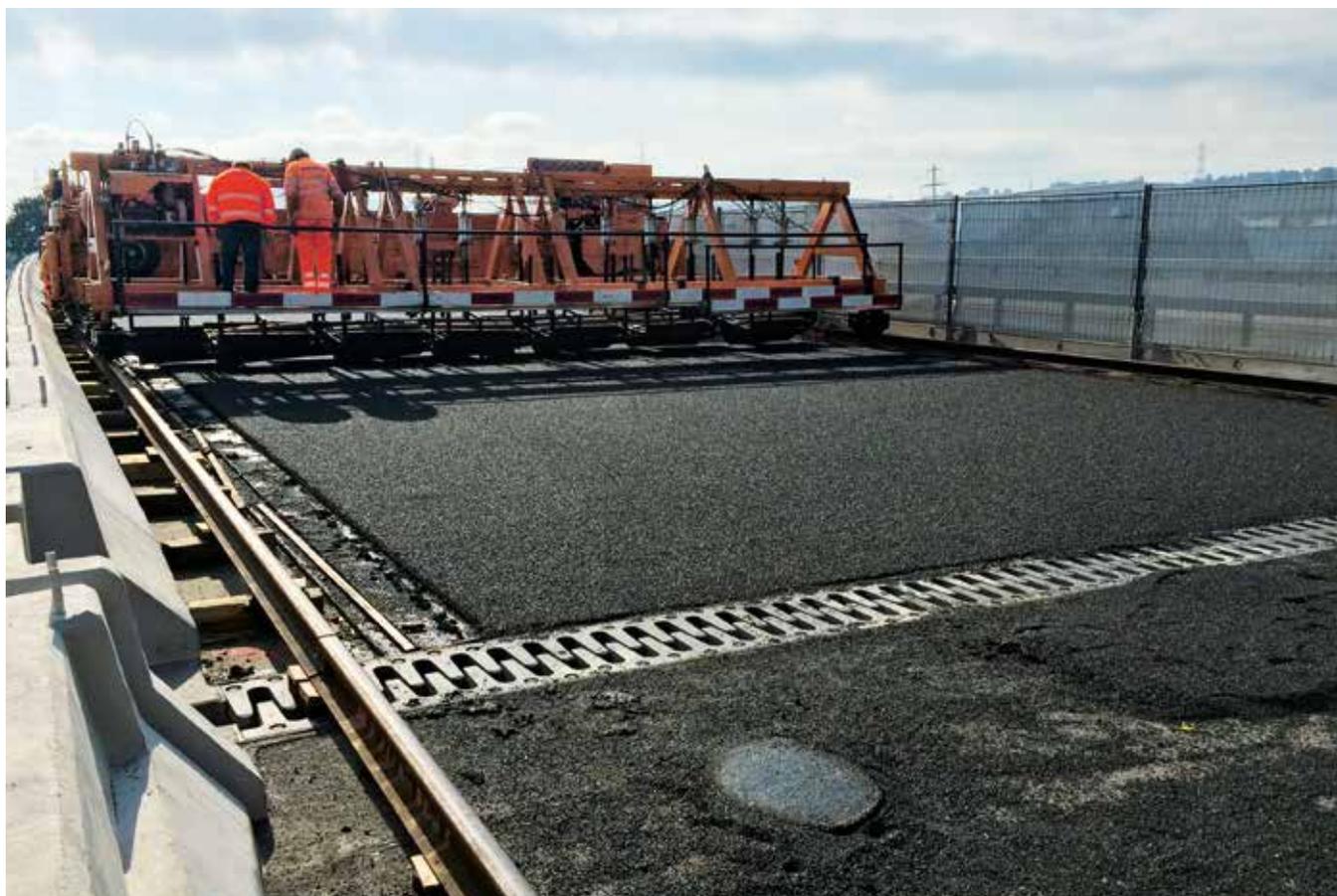
Les travaux de recherche ont commencé en laboratoire en 2010. Quinze planches d'essai ont été fabriquées à partir de différentes formules de revêtement ainsi que de granulats naturels et artificiels (gravillons). Ces planches ont ensuite fait l'objet de mesures techniques et acoustiques. Leur fabrication a donné beaucoup de fil à retordre aux chercheurs, car il fallait que leurs propriétés se rapprochent le plus possible des procédés habituellement utilisés. Il a notamment été nécessaire de construire un engin conçu spécialement à cet effet permettant de répandre les gravillons sur la couche d'asphalte chaude de manière régulière et en quantité adéquate. Les résultats des mesures matérielles et acoustiques des différentes planches ont ensuite servi de base pour le choix des six compositions de matériaux les plus prometteuses.

Pour pouvoir tester en conditions de circulation quotidiennes les résultats obtenus en laboratoire, l'OFROU a choisi le viaduc de Chiètres, un ouvrage situé sur le réseau des routes nationales, compte tenu du fait que celui-ci devait quoi qu'il arrive faire l'objet d'une réfection complète en raison du mauvais état des revêtements et des éléments d'étanchéité. Avec sa longueur de

750 m, le viaduc est l'ouvrage idéal, car six différents asphaltes expérimentaux ont pu y être posés tout du long, ce qui permet ainsi de garantir que tous les tronçons test sont sollicités de la même manière. Les résultats des mesures peuvent également être comparés directement les uns aux autres. Les tests sont en cours depuis septembre 2015. Un enrobé bitumineux compacté « silencieux » a été posé dans le prolongement des zones expérimentales afin de permettre une comparaison directe du bruit par rapport aux asphaltes coulés.

Des mesures effectuées durant trois ans

Les valeurs acoustiques de l'ancien revêtement du viaduc de Chiètres ont été mesurées avant le début des travaux de réfection. Elles servent de référence pour les tests en cours. Les mesures acoustiques ont repris au printemps 2016 et se poursuivront dans un premier temps durant les trois prochaines années. L'objectif est de trouver un revêtement durable, silencieux et financièrement abordable, qui présente d'excellentes propriétés d'étanchéité et qui remplisse en outre les objectifs des mesures de protection contre le bruit prises par l'OFROU. Le coût de ce projet de recherche se chiffre à environ 500 000 francs.



Pose d'un revêtement test sur le viaduc de Chiètres.

L'éclairage des tunnels ou la recherche d'équilibre entre consommation d'énergie et sécurité routière

Les tunnels constituent des tronçons sensibles sur le réseau des routes nationales : la modification brutale de la visibilité peut provoquer des accidents. Dans le tunnel de Lungern (OW), l'OFROU effectue des tests pour déterminer comment améliorer l'éclairage tout en économisant de l'énergie. Les premiers résultats montrent que la clarté du revêtement et des parois a une influence positive sur la consommation d'énergie dans le tunnel.

Qui ne connaît pas cette sensation étrange au moment d'entrer dans un tunnel mal éclairé ? Heureusement, la Suisse ne compte plus beaucoup de tunnels de ce type. La norme de construction SIA 197/2 prévoit en effet que les tunnels doivent impérativement être éclairés dès que leur longueur atteint 300 m. Toutefois, en Suisse, certains tunnels plus courts sont également éclairés. Il n'empêche que les entrées et les sorties des tunnels sont les tronçons du réseau routier sur lesquels les accidents surviennent plus fréquemment. Dans la statistique des accidents, ces tronçons sont signalés comme des points noirs. Pour éliminer ces derniers, il est nécessaire de disposer d'un éclairage adapté, lequel requiert à son tour de l'énergie. L'OFROU effectue actuellement des tests dans le tunnel de Lungern, au pied du col du Brünig, afin de mieux comprendre le lien entre consommation d'énergie et clarté du revêtement, des parois et de la dalle.

Agencement de l'éclairage

En termes de qualité et de perception visuelle, l'éclairage des tunnels est agencé comme suit :

- éclairage d'adaptation à l'entrée et à la sortie (portails) ;
- éclairage de traversée dans la zone intermédiaire ;
- balisages lumineux et éclairage de secours sur toute la longueur du tunnel.

À l'exception de l'éclairage de secours, toutes les sources lumineuses restent allumées en permanence, sachant que l'intensité de l'éclairage est plus élevée le jour que la nuit. Toutefois, l'interaction de l'éclairage avec le revêtement noir et les parois souvent foncés explique aujourd'hui encore le moindre confort de conduite dans de nombreux tunnels.

Jusqu'à récemment, les portails des tunnels étaient éclairés essentiellement par des lampes à vapeur de sodium de couleur orange, tandis que l'éclairage de traversée était constitué de tubes fluorescents. L'apparition de systèmes d'éclairage à LED économes

en énergie, conçus spécialement pour l'utilisation dans les tunnels, a amené l'OFROU à étudier dans le cadre d'un projet pilote le lien entre clarté et consommation d'énergie dans les tunnels.

Des mesures avant et après nettoyage

Le tunnel de Lungern était prédestiné à un test complet d'une durée de cinq ans environ depuis son ouverture en décembre 2012. Il se prêtait au rôle d'ouvrage test, étant donné que le gros œuvre était achevé lorsque le protocole de test a été défini en 2011 et que la couleur de la dalle et du revêtement ainsi que le type d'éclairage pouvaient encore être adaptés à temps. Par ailleurs, ses 3,6 kilomètres constituent la longueur idéale pour pouvoir le subdiviser en plusieurs tronçons de mesure en vue des tests. Les parois du tunnel sont peintes en blanc (blanc pur) sur toute leur longueur. Les tronçons de test sont aménagés comme suit :

Tronçon 1

835 m de long – revêtement clair – dalle intermédiaire brute (béton)

Tronçon 2

530 m de long – revêtement clair – dalle intermédiaire claire

Tronçon 3

730 m de long – revêtement foncé – dalle intermédiaire claire

Tronçon 4

1484 m de long – revêtement foncé – dalle intermédiaire brute (béton)

Les mesures portent sur la luminance, les propriétés de surface des parois et du sol, la puissance de l'éclairage de traversée, le vieillissement du revêtement des parois et la température de couleur. Les mesures ont lieu à chaque fois avant et après le nettoyage du tunnel au printemps et à l'automne. Lors de ces mesures, on opère également une distinction entre l'éclairage de jour et l'éclairage de nuit.



Dans le tunnel de Lungern, quatre tronçons ont été aménagés de manière différente pour ce qui est de la couleur des parois et de l'asphalte. L'étude visait à observer les conséquences de la clarté sur la consommation d'électricité dans le tunnel.

Premiers enseignements

Les premiers enseignements tirés après trois années de mesures peuvent se résumer comme suit :

1. Un revêtement clair a une influence majeure sur la clarté dans le tunnel : en journée, l'éclairage de traversée peut être réduit à une intensité de 20 % avec un revêtement clair dans les zones de mesure, et même de 10 % la nuit. Par contre, avec un revêtement foncé, l'éclairage ne peut être réduit qu'à une intensité de 60 % en journée et toujours de 20 % la nuit. Avec un éclairage de traversée à LED, un revêtement clair permet d'économiser environ 60 % d'énergie par rapport à un revêtement foncé.
2. Les parois claires de couleur blanc pur ont fait leurs preuves et ont incontestablement une influence positive sur la clarté.
3. Le marquage blanc sur le revêtement clair s'assombrit continuellement. Le contraste avec le revêtement et donc la visibilité du marquage s'atténuent. Des tests sont actuellement effectués pour trouver un moyen d'empêcher cette décoloration, par exemple en utilisant un marquage noir contrastant sur les deux

côtés ou une couleur plus intense (densité d'application actuelle de 60 %).

4. Il résulte des enseignements actuels que la distance de huit mètres entre chacune des lampes LED pourra être considérablement augmentée à l'avenir, surtout si le revêtement est clair. Des vérifications doivent encore être effectuées pour connaître précisément les gains en termes d'espacement.
5. Au demeurant, une dalle de couleur claire n'améliore nullement la luminance du tunnel.

Les résultats consolidés seront d'abord intégrés dans les manuels techniques de l'OFROU avant de figurer dans les directives correspondantes de l'OFROU. Ils seront ainsi à la disposition des ingénieurs en vue de la planification et de la construction.

Gaz d'échappement : les répercussions en Suisse du scandale Volkswagen

En 2015, les manipulations des gaz d'échappement opérées par le groupe VW ont ébranlé non seulement les constructeurs automobiles concernés, mais également l'ensemble du secteur. En manipulant le logiciel moteur, le groupe VW a fait croire qu'il respectait les valeurs limites d'émission d'oxyde d'azote (NOx) sur les modèles de véhicules des marques VW, Audi, Seat et Skoda. À la suite de ces révélations, l'OFROU a décrété une suspension des immatriculations de ces véhicules. Entre-temps, une campagne de rappel a été déclenchée et la remise en état des véhicules est en cours.

Pour qu'un modèle de véhicule puisse être admis à la circulation, celui-ci doit être conforme aux prescriptions techniques. Si tel est le cas, il obtient alors une réception par type. L'OFROU est l'autorité suisse compétente en matière de réception par type des véhicules automobiles et décide des modèles de véhicules qui pourront être immatriculés sur le territoire helvétique. En vertu des accords bilatéraux, la Suisse reconnaît les réceptions par type délivrées par les États membres de l'UE. Les modèles de véhicules ainsi réceptionnés ne doivent pas faire l'objet de contrôles supplémentaires en Suisse. En l'espèce, l'OFROU a dû intervenir, car l'autorité étrangère compétente pour la réception par type, à savoir l'office fédéral allemand pour la circulation des véhicules à moteur [*Kraftfahrt-Bundesamt ; KBA*], a constaté que le constructeur avait obtenu indûment une réception par type pour plusieurs modèles de véhicules du groupe Volkswagen. En effet, un logiciel fraudeur agissant sur l'unité de commande du moteur a permis de faire croire que les valeurs limites d'émission d'oxyde d'azote étaient respectées.

170 000 véhicules concernés en Suisse

Les manipulations des gaz d'échappement opérées par le groupe Volkswagen ont été rendues publiques aux États-Unis dans un premier temps, puis en Europe vers la fin septembre 2015. Dix millions de véhicules de marque VW, Audi, Seat et Skoda étaient concernés, dont 170 000 en Suisse. Le 25 septembre 2015, l'autorité compétente en matière de réception par type dans cette affaire, autrement dit le KBA, a informé les autorités des pays concernés des manipulations effectuées sur certains modèles de véhicules du groupe Volkswagen. Le 2 octobre 2015, l'OFROU a

donc donné aux autorités cantonales d'immatriculation comme instruction de ne plus admettre à la circulation de nouveaux modèles de véhicules concernés par la manipulation. Seuls les véhicules devant être immatriculés en Suisse pour la première fois étaient concernés par ces instructions. En d'autres termes, l'interdiction d'immatriculation n'affectait pas les véhicules déjà immatriculés en Suisse. Cette interdiction différenciée a permis d'endiguer la hausse du nombre de véhicules non conformes dans le parc automobile suisse tout en protégeant les propriétaires de véhicules de ce type qui étaient de bonne foi. Le 14 octobre 2015, le KBA a fourni des informations plus précises aux autorités chargées de la réception par type, permettant ainsi également à l'OFROU d'adapter ses instructions et d'autoriser l'immatriculation des véhicules utilitaires dès le 20 octobre 2015.

Le 7 janvier 2016, le KBA a donné son accord de principe à la stratégie de rappel pour l'ensemble des types de moteur incriminés et annoncé qu'il validerait progressivement les mesures de réparation dans les mois suivants pour chaque modèle de véhicule. L'importateur général du groupe Volkswagen en Suisse (AMAG) a commencé la campagne de rappel des véhicules immatriculés en Suisse immédiatement après avoir reçu le feu vert du KBA. L'OFROU disposait ainsi de la base nécessaire pour assouplir l'interdiction d'immatriculation des véhicules importés en Suisse avant le 5 octobre 2015 via de nouvelles instructions en date du 29 janvier 2016 et, dans le même temps, pour fixer les conditions préalables à la réadmission à la circulation des véhicules réparés dans le cadre de la campagne de rappel. Cette dernière devrait prendre fin aux alentours du troisième trimestre 2017.

L'oxyde d'azote, un gaz irritant

Le gaz que les moteurs diesel du groupe Volkswagen rejettent dans des quantités supérieures aux valeurs limites est l'oxyde d'azote (NOx). Il s'agit d'un gaz irritant qui affecte les muqueuses des organes et des voies respiratoires. Sous l'effet des rayons UV, les oxydes d'azote sont responsables de la formation d'ozone lors du « smog estival ». Une grande partie des émissions de NOx provient des moteurs diesel, raison pour laquelle le NOx rejeté par les automobiles représente un risque pour la santé et l'environnement. En cas de dépassement des limites maximales fixées, les véhicules ne sont pas homologués.

Des bornes de distribution d'électricité le long des autoroutes

Le pourcentage de véhicules électriques sur les routes suisses est en augmentation. Il devient donc de plus en plus nécessaire de disposer d'infrastructures publiques destinées à accueillir des stations de recharge électrique. L'OFROU est chargé de créer les conditions préalables à l'installation de bornes de distribution d'électricité sur les aires de ravitaillement des autoroutes.

Le nombre de véhicules électriques en Suisse n'est pas encore très important : on en comptait 7531 début 2016. En 2015, ils représentaient seulement 1,2 % des nouvelles immatriculations, mais ce chiffre croît rapidement. Ainsi, ces dernières années, le nombre de véhicules électriques a augmenté d'environ 50 % par an. C'est une bonne nouvelle dans la perspective de la réduction des émissions de CO₂. En outre, la dépendance des véhicules vis-à-vis des énergies fossiles diminue sur le long terme.



La borne de distribution d'électricité pour véhicules électriques ressemble à s'y méprendre à une pompe à essence habituelle, à la différence près qu'elle alimente le véhicule en électricité via une prise.

Les véhicules électriques ont toutefois besoin d'une autre infrastructure de stations-service que les véhicules conventionnels. Normalement, le plus simple consiste à les recharger à la maison durant la nuit, de sorte à pouvoir parcourir la plupart des distances quotidiennes sans devoir s'arrêter pour faire le plein d'électricité. Néanmoins, pour pouvoir également effectuer des trajets plus longs avec une voiture électrique, il est nécessaire de disposer en chemin de stations de recharge rapide qui permettront de recharger les batteries en peu de temps.

Pour les longs trajets, les aires de ravitaillement situées le long des autoroutes constituent la solution idéale. En effet, il faut plus de temps pour recharger un véhicule électrique que pour faire le plein d'essence ou de diesel : en fonction de la station de recharge, du véhicule et de la taille de la batterie, le temps de charge peut être compris entre 20 et 40 minutes pour une autonomie de 100 kilomètres. L'aire de ra-

vitaillement est un emplacement idéal, car les automobilistes peuvent s'y restaurer et utiliser les toilettes pendant la recharge de leur véhicule pour faire passer le temps. Sur la soixantaine d'aires de ravitaillement que compte le réseau des routes nationales, onze étaient équipées d'infrastructures de recharge rapide en mars 2016.

Des bornes présentes à l'avenir sur chaque aire

L'OFROU a reçu le mandat politique d'étudier les conditions préalables à la mise en place d'un réseau de stations de recharge rapide pour véhicules électriques le long des routes nationales. En tant que propriétaire de routes et représentant de la Confédération, l'OFROU doit créer, avec le concours des cantons et des propriétaires des aires de ravitaillement, un cadre favorable pour les investisseurs. À moyen terme, chaque aire de ravitaillement devrait être équipée d'une station de recharge rapide proposant les trois types de prises les plus courants. La Confédération s'assure que les critères de convivialité et d'évolutivité soient pris en considération et que les bornes de distribution d'électricité restent adaptées aux exigences du futur. L'idée d'installer des stations de recharge électrique sur des aires de repos est abandonnée pour le moment, car cela nécessiterait une vaste modification législative.

Nouvelle norme pour la sécurité sur les chantiers autoroutiers

Les ouvriers travaillant sur les chantiers du réseau des routes nationales sont exposés quotidiennement à de grands dangers. L'augmentation du trafic et l'inattention des automobilistes constituent une menace potentielle tant pour eux que pour le personnel d'exploitation. Au 1^{er} janvier 2016 est entrée en vigueur une nouvelle norme destinée à sécuriser davantage le travail sur les chantiers autoroutiers.

En septembre 2015, un train routier circulant dans une zone de chantier de l'autoroute A2, à proximité de Sursee (LU), a embouti un bus. L'accident a fait 41 blessés. Le 14 novembre 2012, un ouvrier a été blessé mortellement sur l'A13, dans la vallée du Rhin saint-galloise, après qu'un tracteur à sellette a percuté à pleine vitesse une aire de chantier. Le 20 mai 2013, à hauteur d'un chantier de courte durée sur l'A1 près de Würenlos (AG), un train routier a heurté un panneau de signalisation de chantier, projetant celui-ci sur une distance de 30 mètres. Par chance, un ouvrier n'a été que légèrement blessé.

Ces trois événements montrent à quel point travailler sur un chantier autoroutier peut-être dangereux et combien il est important de sécuriser ces installations. La prévention des accidents passe obligatoirement par la signalisation anticipée et répétée d'un chantier, l'abaissement de la vitesse maximale autorisée, le marquage des voies temporaires avec une largeur suffisante et la protection des chantiers de courte durée contre les chocs.

La nouvelle norme, entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2016, décrit les équipements de sécurité nécessaires pour les chantiers. Elle remplace la norme de 1999, qui ne correspondait plus aux exigences ni à l'état de la technique. Au cours des vingt dernières années, le volume de trafic a doublé en Suisse et les engorgements se sont aggravés, entraînant une forte augmentation des risques sur les autoroutes.

Sécurité et fluidité du trafic

La nouvelle norme a pour objectif d'assurer une sécurité maximale aux usagers de la route et au personnel de chantier. Elle s'articule essentiellement autour de trois éléments : la visibilité optimale de la signalisation, un guidage sûr du trafic et la sécurisation du chantier. Les mesures de renforcement sécuritaire introduites concernent quasiment tous les aspects de la signalisation temporaire : la qualité des matériaux, l'apparence des signaux, les marquages au sol, les éclairages de chantier et l'utilisation de signaux photométriques mobiles. Toutefois, cette nouvelle norme n'est pas seulement censée sécuriser les chantiers ; elle doit aussi permettre l'écoulement du trafic en toute sécurité, afin de maintenir la disponibilité de la route durant les travaux de construction ou d'entretien. Aussi les travaux et le guidage du trafic doivent-ils toujours être coordonnés.

Chantiers de courte durée

La norme relative aux chantiers règlemente de manière très détaillée les différents cas de figure en matière de signalisation et d'installation de chantiers. Elle fait la distinction entre les chantiers de longue durée et les chantiers de courte durée.

Les chantiers de courte durée sont démontés au plus tard après 72 heures et peuvent être mobiles (par ex. entretien des bosquets). Ils sont installés par exemple pour de petites réparations, pour l'entretien des espaces verts ou pour des travaux de nettoyage. Les chantiers de courte durée placent le personnel d'exploitation dans une situation particulièrement difficile du point de vue de la sécurité, car il est dans la nature des choses que les moyens engagés pour les mesures de sécurité sur ce type de chantier ne puissent pas être aussi importants que pour les chantiers de longue durée. Il est donc d'autant plus important de mettre en place une signalisation claire, judicieuse et uniforme sur l'ensemble du réseau des routes nationales.



À gauche le trafic, à droite le chantier : durant la réfection de ce pont sur l'A9 en Valais, la zone de chantier est sécurisée par des glissières de sécurité métalliques mobiles.

Afin d'éveiller l'attention des usagers de la route dans les zones de chantiers de courte durée, la nouvelle norme prévoit les mesures suivantes :

- la mise en place de bandes de ralentissement
- l'installation d'amortisseurs de choc mobiles
- l'utilisation de signaux sur portiques
- la réduction de la vitesse en cas de travaux sur la bande d'arrêt d'urgence.

Chantiers de longue durée

Contrairement aux chantiers de courte durée, les chantiers de longue durée sont fixes et installés pour une longue période. Les exigences de sécurisation sont donc nettement plus élevées, car la plupart du temps, un chantier de longue durée influe considérablement sur le guidage du trafic pendant une période prolongée. En général, les chantiers de longue durée sont mis en place pour des travaux d'entretien qui nécessitent d'importants travaux de construction. Contrairement à l'ancienne norme, la nouvelle prévoit l'utilisation obligatoire de séparations physiques appelées systèmes de retenue temporaires (cf. page 30). Il s'agit là de glissières de sécurité mobiles placées entre la voie de circulation et le chantier. La nouvelle norme définit précisément les exigences posées aux systèmes de retenue temporaires et mobiles. Leur raccordement, par exemple, ne doit pas se détacher facilement, et le matériau utilisé doit être résistant aux fissures. L'autre grande nouveauté est l'augmentation de la largeur minimale des chaussées. Réserver plus de place au trafic permet également de sécuriser davantage le chantier installé à ses abords, car sur une chaussée plus large, les usagers conduisent de manière plus sûre.

Les délais de transition

La nouvelle réglementation relative à la sécurisation des chantiers sur les routes nationales, c'est-à-dire la norme SN 640 885, a été publiée le 30 juin 2015 par la VSS, l'Association suisse des professionnels de la route et des transports.

Afin de garantir la sécurité du droit et la fiabilité de la planification, des délais de transition ont été définis. Les nouvelles exigences requièrent des investissements dans le domaine des systèmes de séparation et de signalisation, parallèlement à la formation du personnel d'entretien qui monte et démonte ces dispositifs. En ce qui concerne les **chantiers de longue durée**, la nouvelle norme doit impérativement être appliquée pour tous les projets à partir du 1^{er} janvier 2016. Pour les projets commencés avant cette date, l'ancienne norme peut encore être appliquée, pour autant que le concept d'intervention ait été déposé avant 2016. La nouvelle norme devra être appliquée si cela n'engendre pas d'augmentation disproportionnée des coûts ni de mise à l'enquête. En ce qui concerne les **chantiers de courte durée**, la nouvelle norme SN 640 885, édition 2015-06, doit être appliquée dès sa publication, pour autant que cela soit possible sans augmentation disproportionnée des coûts. Elle doit être appliquée intégralement à partir du 1^{er} janvier 2018 au plus tard.

Systèmes de retenue entre le chantier et la voie de circulation

L'un des principaux éléments de la nouvelle norme relative aux chantiers est le système de retenue entre la voie de circulation et le chantier. Les exigences vis-à-vis de ces « glissières de sécurité » sont définies précisément.

Contrairement à l'ancienne norme relative aux chantiers, la nouvelle (cf. p. 28 ss) prévoit l'utilisation obligatoire de systèmes de retenue provisoires entre le chantier et la voie de circulation. Elle définit aussi précisément les exigences auxquelles ces dispositifs doivent satisfaire en fonction de ce que l'on appelle le « niveau de retenue ». Celui-ci détermine le degré de déformation admis en cas de choc. Plus le niveau de retenue est élevé, moins la déformation latérale est importante.

Grâce à la possibilité de définir le niveau de retenue en fonction des risques, les systèmes de retenue offrent une sécurité accrue au personnel de chantier. Une distinction est faite entre les exigences minimales et les recommandations. Les dispositifs dits « mous », qui présentent un haut degré de déformation en cas de choc, pourront continuer d'être utilisés à l'avenir mais plus à proximité immédiate d'une zone à risque, tels que les chantiers en bordure des voies de circulation, où se trouvent des ouvriers, des tranchées et des échafaudages. Dans ces zones, il est recommandé d'installer des systèmes dits « lourds », qui se déforment très peu en cas de choc.



Ce véhicule de signalisation est équipé d'un amortisseur de chocs à l'arrière.

Davantage de sécurité pour les usagers de la route

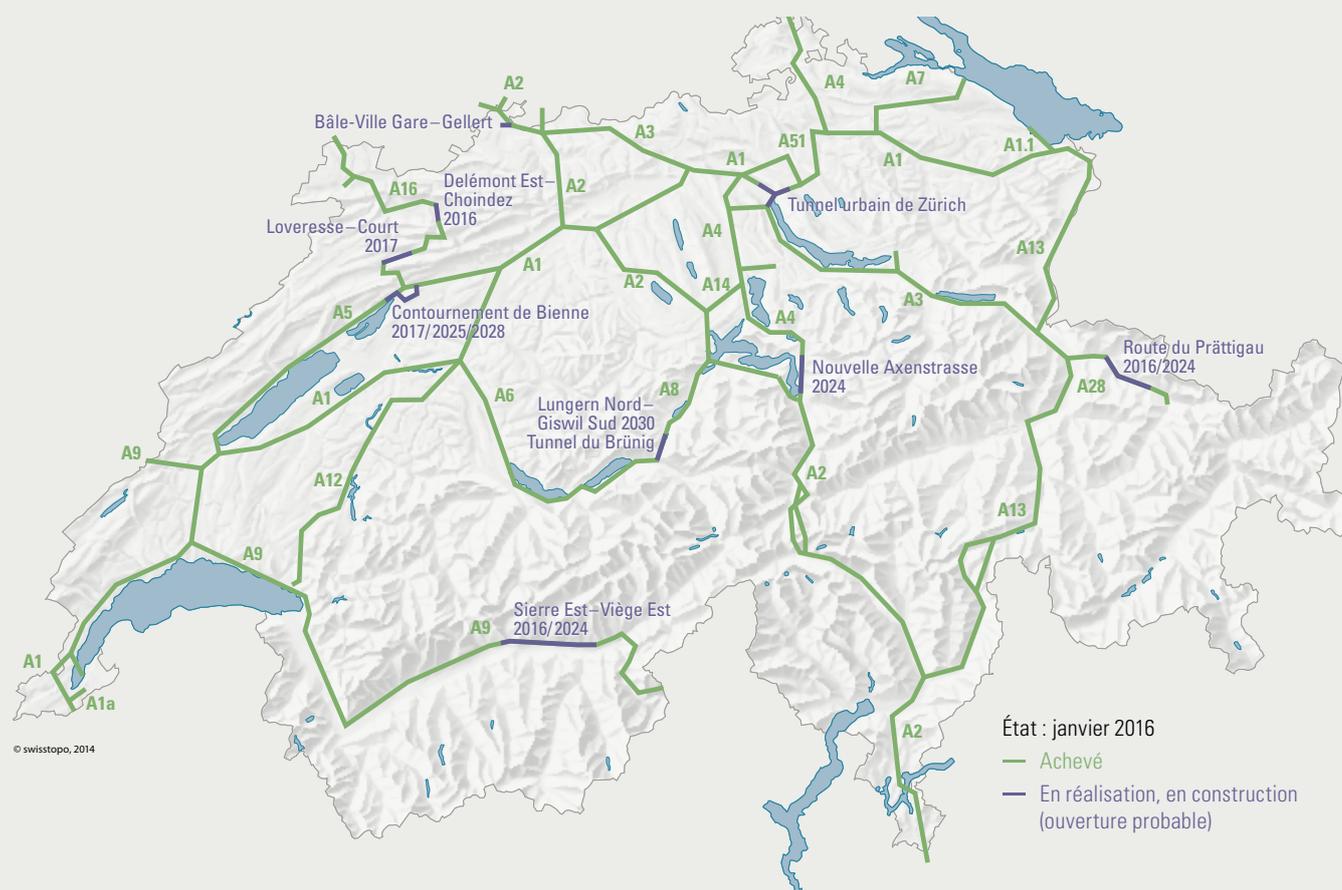
Le durcissement des exigences relatives aux systèmes de retenue temporaires contribue aussi à améliorer nettement la sécurité des usagers de la route. Il permet en outre de diminuer la gravité des accidents et de réduire la durée de fermeture des routes, ce qui est finalement bénéfique pour la disponibilité de ces dernières. La sécurité peut également être renforcée par l'utilisation de coussins amortisseurs, qui absorbent une grande partie de l'énergie d'impact sur un panneau d'avertissement en cas d'accident. Bien que l'ancienne norme ne prévoyait pas ces coussins mobiles, ces derniers sont utilisés depuis longtemps. Les expériences sur le terrain ont été prises en compte dans la norme. En règle générale, tout nouveau panneau d'avertissement mobile doit être équipé d'un amortisseur de choc. Par ailleurs, l'OFROU a constaté qu'il était hautement nécessaire d'investir dans la mise en place de bandes de ralentissement en amont des panneaux d'avertissement mobiles. Des études montrent en effet que ces dispositifs auxiliaires peuvent réduire sensiblement les collisions. La nouvelle norme impose l'utilisation de bandes de ralentissement pour les chantiers de courte durée lorsqu'il est nécessaire de supprimer temporairement les voies de circulation.

La mise en place de bandes de ralentissement est un procédé simple et efficace pour signaler la fermeture de voies de circulation. Elle permet d'empêcher les collisions contre les panneaux de signalisation et donc de réduire considérablement la gravité des accidents dans la zone de changement de voies.

Chiffres, faits, statistiques

Trois nouveaux tronçons sur le réseau des routes nationales en 2016

En 2015, aucun nouveau tronçon n'a été ouvert à la circulation sur le réseau des routes nationales. Fin 2015, ce dernier comptait 1823,3 kilomètres au total. En 2016, trois tronçons d'une longueur totale de 14,16 kilomètres seront mis en service dans les cantons des Grisons, du Jura et du Valais. Parmi ces nouveaux tronçons, le plus long se situe dans le Valais entre Loèche / Susten-Est et Gampel / Steg-Ouest : il s'étend sur 6,2 kilomètres. Fin 2016, le réseau des routes nationales comptabilisera au total 1837,5 kilomètres.



2016 : ouverture de trois tronçons

Route nationale	Canton	Tronçon	2 voies	4 voies
A9	VS	Loèche/Susten Est–Gampel/Steg Ouest		6,2 km
A16	JU	Delémont Est–Choindez	3,6 km	1,3 km
A28	GR	Dalvazzat–Trun	3,06 km	

Le réseau suisse des routes nationales

Longueur totale par type de route (en km)

	8 voies	7 voies	6 voies	5 voies	4 voies	3 voies	2 voies	Routes à trafic mixte	Total
	en service	en service	en service	en service	en service	en service	en service	en service	en service
Zurich	1,2		31,3		116,6	1,9			151,0
Berne			13,2	3,1	126,2		46,9	19,4	208,8
Lucerne			2,6	2,7	53,2				58,5
Uri					37,1		16,3	16,1	69,5
Schwyz				2,7	40,5		2,2	4,3	49,7
Obwalden					1,8		22,3	13,3	37,4
Nidwalden					22,9		2,9		25,8
Glaris					16,6				16,6
Zoug			6,0		11,7				17,7
Fribourg					84,2				84,2
Soleure			6,5	5,4	31,9				43,8
Bâle-Ville			3,5		6,0				9,5
Bâle-Campagne			9,5	3,3	17,4				30,2
Schaffhouse							17,2		17,2
St-Gall				4,3	135,5				139,8
Grisons					43,6		94,6	27,9	166,1
Argovie		1,2	14,0	1,7	82,4				99,3
Thurgovie					42,8				42,8
Tessin			7,3	18,0	83,7		27,8		136,8
Vaud	0,6		2,8	5,7	183,4		12,8		205,3
Valais					60,1		15,6	28,6	104,3
Neuchâtel					34,6		3,0	1,9	39,5
Genève					27,2				27,2
Jura					34,1		8,2		42,3
Total	1,8	1,2	96,7	46,9	1 293,5	1,9	269,8	111,5	1 823,3

Les routes nationales peuvent comporter entre deux et sept voies. Le réseau est toutefois composé essentiellement de routes à quatre voies (1340,4 km). Les cantons qui totalisent le plus de kilomètres sont ceux de Berne (208,8 km), de Vaud (205,3 km) et des Grisons

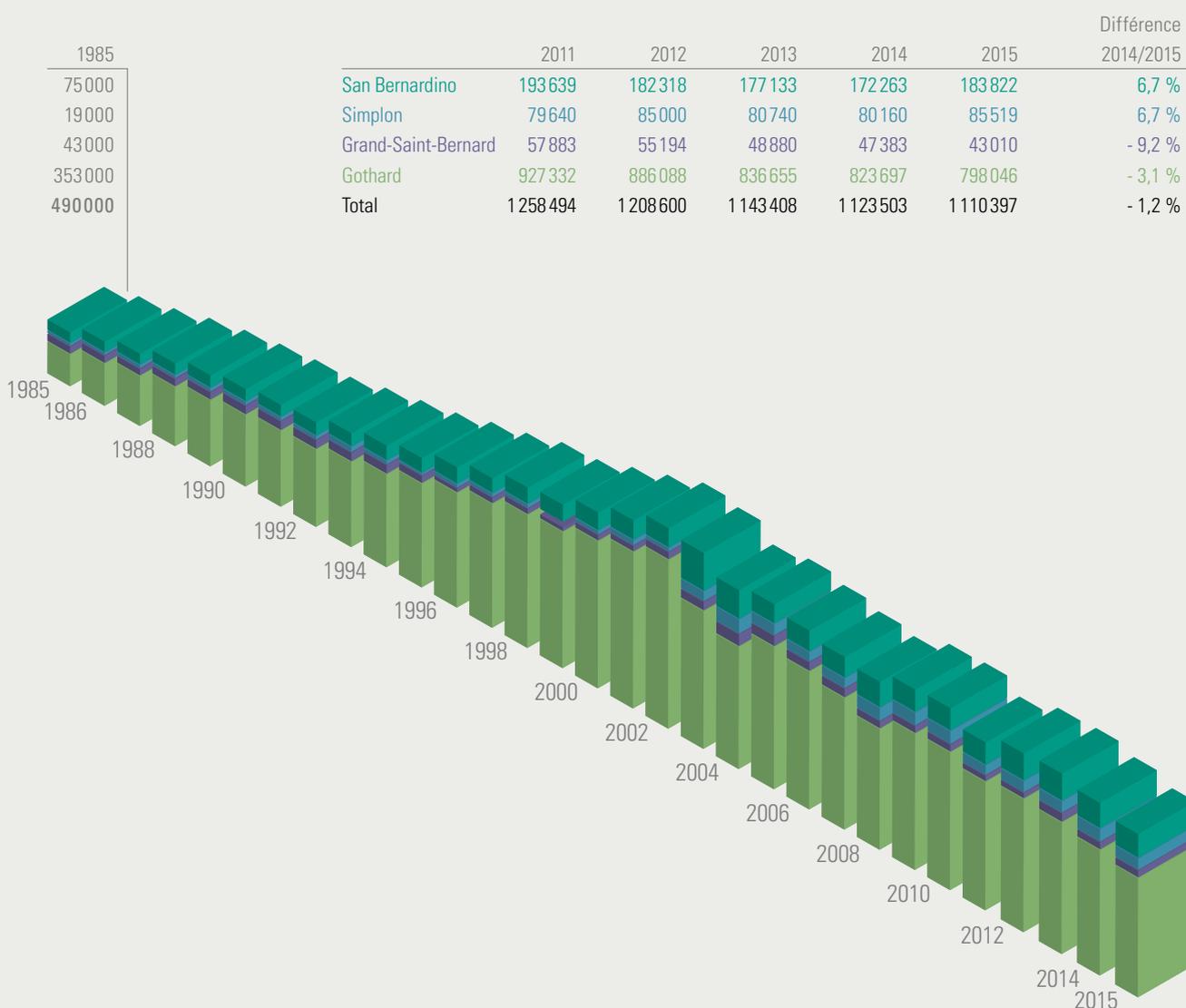
(166,1 km). Sur les 1892,5 kilomètres de routes nationales que prévoyait au total le Conseil fédéral dans l'arrêté fédéral sur le réseau de 1960, 1823,3 kilomètres étaient construits fin 2015. Il manque donc encore 69,2 kilomètres pour que le réseau soit achevé.

Trois nouveaux tunnels en 2016 (au total, 242 tunnels sur le réseau des routes nationales)

Route nationale	Canton	Tronçon	Tubes	Longueur	Hauteur	Coût approx. (CHF)
A9	VS	Tourtemagne (tranchée couverte)	2	1,1 km	5,2 m	270 mio
A16	JU	Delémont Est – Choindez (tunnel de Choindez)	1	3,6 km	5,2 m	240 mio
A28	GR	Dalvazza – Trun (tunnel de Küblis)	1	2,25 km	5,2 m	210 mio

Le transport routier de marchandises à travers les Alpes suisses à nouveau en léger recul

En 2015, 1 110 397 poids lourds au total ont traversé les Alpes suisses en empruntant la route, soit 13 106 véhicules (- 1,2 %) de moins qu'en 2014. Une évolution qui confirme la tendance à la baisse ; l'année précédente, ce nombre était déjà en repli de 1,7 %. Le chiffre de 1,110 million se situe légèrement en dessous de la moyenne calculée pour les dix dernières années (1,25 million). L'année dernière, la diminution du trafic lourd était surtout notable au Gothard et au Grand-Saint-Bernard, lequel a enregistré un recul de 9 %.



Source : Office fédéral des routes OFROU

Hausse de 4 % des véhicules-kilomètres sur les routes nationales

En 2015, les véhicules ayant circulé sur les routes nationales suisses ont parcouru au total 26,485 milliards de kilomètres, soit 4,2 % de plus qu'en 2014.

En 2015, les kilomètres parcourus sur les routes nationales ont été calculés pour la première fois à l'aide d'un modèle de trafic détaillé. Celui-ci permet d'illustrer la réalité de manière plus précise qu'avec l'ancienne méthode. Ainsi, jusqu'à présent, le volume du trafic à proximité des quelque 440 jonctions et échangeurs était légèrement surestimé sur une distance de quelques centaines de mètres. Le nouveau modèle de trafic prend en considération le fait qu'une partie infime des véhicules quittent la route nationale au niveau de la sortie et que le volume du trafic ne retrouve sa pleine intensité qu'à la fin de l'entrée suivante. L'écart de résultats entre les deux méthodes de calcul n'est certes pas très important mais au final bien perceptible. Afin que les chiffres publiés pour 2015 puissent tout de même être comparés avec ceux de l'année précédente, les kilomètres parcourus en 2013 et 2014 ont été calculés rétroactivement selon la nouvelle méthode.

Nombre de kilomètres parcourus sur les routes nationales

Année	Milliards de km	Différence en %
2013	25,170	–
2014	25,415	+1,0
2015	26,485	+4,2

Nombre d'heures d'embouteillage sur le réseau suisse des routes nationales

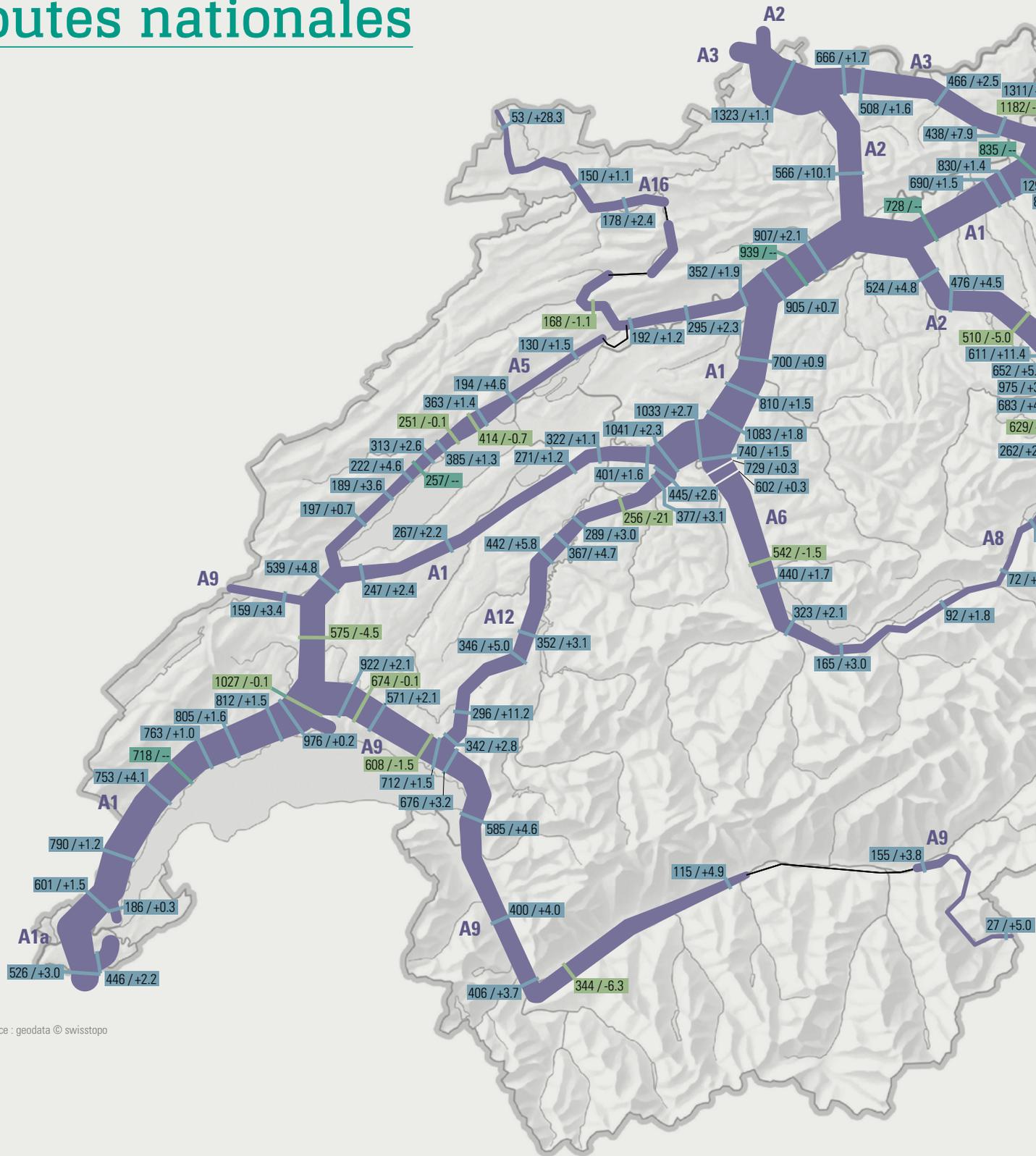
Causes	2013	2014	2015	Différence en %
Surcharge	17 144	18 395	19 968	+ 7 / + 9
Accidents	2 345	2 322	2 263	- 1 / - 3
Chantiers	991	674	516	- 32 / - 23
Autre	116	150	91	+ 29 / - 39
Total	20 596	21 541	22 838	+ 5 / + 6

Volume du trafic (nombre de véhicules par jour)

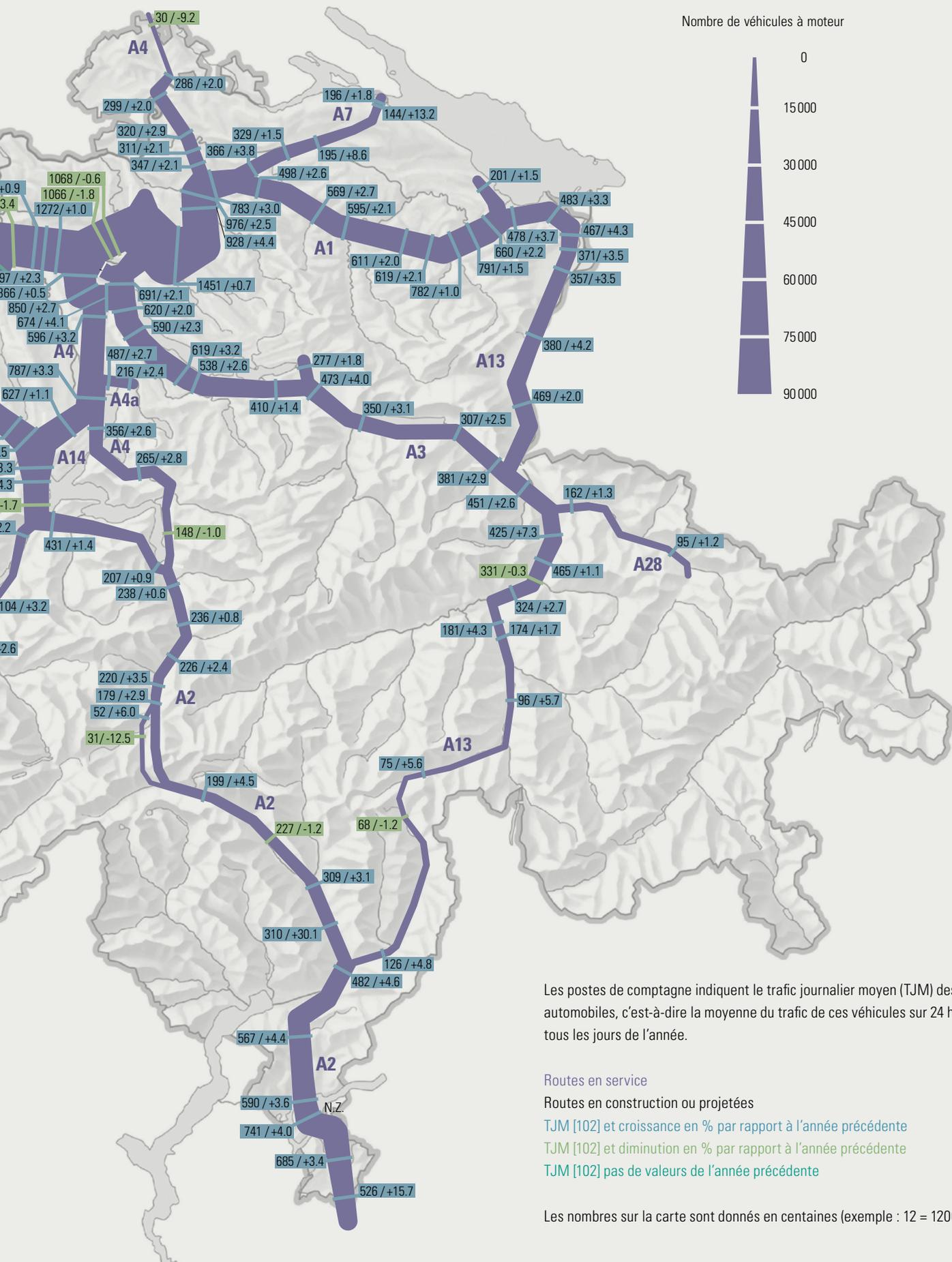
A1		2014	2015	Différence en %
ZH	Wallisellen	144 134	145 119	+ 0,7
AG	Neuenhof	129 932	–	–
AG	Baden, tunnel du Baregg	126 781	129 655	+ 2,3
ZH	Rocade Zurich nord, Seebach	110 182	109 772	- 0,4
ZH	Rocade Zurich nord, Affoltern	107 408	–	–
AG	Würenlos	126 027	127 035	+ 0,8
ZH	Weiningen, Gubrist	108 610	–	–
A2		2014	2015	Différence en %
BL	Muttenz, Hard	130 882	132 313	+ 1,1
Bs	Bâle, Gellert Nord	–	–	–
A6		2014	2015	Différence en %
BE	Schönbühl, Grauholz	106 337	108 301	+ 1,8

Aucune donnée chiffrée en cas de chantier ou de révision technique des installations

Carte de la charge du trafic sur les routes nationales



Source : geodata © swisstopo



Hausse de 4 % du nombre de décès sur les routes en 2015

En 2015, 253 personnes ont trouvé la mort sur les routes suisses, soit 10 de plus qu'en 2014. Le nombre de personnes ayant perdu la vie dans un accident avec une voiture de tourisme a continué de diminuer. À l'inverse, le nombre de conducteurs de deux-roues et de piétons tués dans un accident a augmenté.

En 2015, le nombre de victimes d'accidents mortels sur les routes suisses s'est inscrit en hausse de 4 % par rapport à l'année précédente. Pour autant, cette augmentation ne remet pas en question la tendance générale à la baisse. Ainsi, en 2015, le nombre de tués sur les routes a diminué de 16 % par rapport à la moyenne des quatre années précédentes. Par ailleurs, 3830 personnes ont été grièvement blessées dans un accident l'an passé.

Un bilan négatif pour les deux-roues

Le nombre de cyclistes victimes d'accidents mortels a reculé de 14 % par rapport à 2014. En revanche, le nombre de conducteurs de vélos électriques tués a progressé (14 cas contre 5 l'année précédente). Plus de deux tiers des victimes étaient âgées de 65 ans ou plus.

L'année dernière, 66 motards ont été tués dans des accidents de la route, ce qui représente une hausse de 25 % par rapport à 2014. La météo exceptionnellement douce de l'été 2015 a vraisemblablement contribué à ce bilan. En effet, près des deux tiers des accidents mortels à moto se sont produits entre juin et septembre ; en 2014, moins de la moitié des accidents de ce type avaient eu lieu au cours de l'été.

L'amélioration de la sécurité des deux-roues est une préoccupation permanente. Un guide de recommandations a donc été élaboré afin de combler le manque d'infrastructures pour le trafic motocycliste. Une brochure analysant les accidents qui impliquent des cyclistes a par ailleurs été publiée en 2015. À cela s'ajoutent les campagnes de sécurité routière ainsi que les formations dispensées aux acteurs de la prévention (par ex. Fonds de sécurité routière [FSR]).

Davantage de piétons tués

En 2015, 58 piétons sont décédés dans des accidents de la route, soit un bon tiers de plus que l'année précédente. Près des deux tiers des victimes étaient âgées de 65 ans ou plus ; environ un tiers de l'ensemble des personnes tuées ont perdu la vie sur un passage pour piétons. Le nombre total de décès est toutefois en repli au fil des années.

Hausse du nombre de tués sur les autoroutes

L'an passé, le nombre de victimes d'accidents mortels sur les autoroutes et les semi-autoroutes a légèrement augmenté par rapport à 2014 (quatre décès de plus). Cette évolution à la hausse est due à trois accidents particulièrement graves ayant entraîné à chaque fois la mort de plusieurs personnes. À l'exception de l'année 2012 (accident d'autocar à Sierre), le nombre de tués sur les autoroutes et les semi-autoroutes stagne à un niveau faible, avec une tendance générale à la baisse.

La statistique annuelle des accidents de la route se fonde sur le registre des accidents de la route de l'OFROU, où sont recensés les accidents survenus sur la voie publique impliquant au moins un véhicule (motorisé ou non) ou un piéton et un engin assimilable à un véhicule.

En 2015, la définition des blessés graves a été modifiée et deux nouvelles catégories ont été créées : les « blessés en danger de mort » et les « blessés sérieux ». Cette distinction plus précise permet d'établir une classification claire et univoque des blessés graves. La modification de cette définition explique la baisse du nombre de blessés graves et l'augmentation du nombre de blessés légers en 2015 par rapport à 2014.

Tués

	2014	2015	%
selon le groupe d'usagers			
Voitures de tourisme	97	75	- 23
Véhicules de transport de personnes	3	2	- 33
Véhicules de transport de choses	5	4	- 20
Motocycles	53	66	+ 25
Cyclomoteurs	1	3	+ 200
Vélos électriques	5	14	+ 180
Cycles	29	25	- 14
Piétons	43	58	+ 35
<i>sur le passage pour piétons</i>	14	18	+ 29
<i>hors du passage pour piétons</i>	29	40	+ 38
Autres	7	6	- 14
Total	243	253	+ 4
selon la cause principale présumée			
Influence de l'alcool	24	30	+ 25
Influence de la vitesse	37	29	- 22
Inattention / distraction	18	19	+ 6
selon le genre de route			
sur autoroutes / semi-autoroutes	26	30	+ 15

Accidents avec dommages corporels

	2014	2015	%
avec tués	229	238	+ 4
avec blessés graves	3 818	3 612	- 5
<i>avec blessés en danger de mort</i>		174	
<i>avec blessés sérieux</i>		3 438	
avec blessés légers	13 756	13 886	+ 1
Total	17 803	17 736	0

Blessés graves

	2014	2015	%
selon le groupe d'usagers			
Voitures de tourisme	959	882	- 8
Véhicules de transport de personnes	32	27	- 16
Véhicules de transport de choses	49	71	+ 45
Motocycles	1 199	1 099	- 8
Cyclomoteurs	84	82	- 2
Vélos électriques	145	163	+ 12
Cycles	890	838	- 6
Piétons	627	600	- 4
<i>sur le passage pour piétons</i>	256	255	0
<i>hors du passage pour piétons</i>	371	345	- 7
Autres	58	68	+ 17
Total	4 043	3 830	- 5
selon la cause principale présumée			
Influence de l'alcool	367	320	- 13
Influence de la vitesse	542	460	- 15
Inattention / distraction	469	450	- 4
selon le genre de route			
sur autoroutes / semi-autoroutes	242	258	+ 7

101 000 véhicules de plus sur les routes suisses

Parc automobile suisse en 2015

	Nombre total de véhicules automobiles	Voitures de tourisme	Véhicules de transport de personnes	Véhicules de transport de marchandises	Véhicules agricoles	Véhicules industriels	Motocycles	Cyclomoteurs (y c. vélos électriques rapides)
Total	5 885 642	4 458 069	65 720	393 598	191 132	67 101	710 022	159 915
Région lémanique	1 086 563	834 331	11 179	68 090	23 151	10 380	139 432	13 722
Vaud	512 471	403 749	5 386	30 694	13 743	4 051	54 848	7 323
Valais	274 284	209 439	3 207	19 127	7 851	4 618	30 042	2 498
Genève	299 808	221 143	2 586	18 269	1 557	1 711	54 542	3 901
Plateau	1 326 932	986 977	17 394	89 566	60 550	16 354	156 091	50 993
Berne	724 953	519 826	10 743	52 159	38 657	10 216	93 352	33 042
Fribourg	227 585	176 522	2 509	13 960	9 844	2 231	22 519	6 791
Soleure	198 328	152 385	2 069	13 233	5 469	2 035	23 137	7 915
Neuchâtel	120 941	96 255	1 539	6 810	2 963	1 183	12 191	2 033
Jura	55 125	41 989	534	3 404	3 617	689	4 892	1 212
Suisse du nord-ouest	762 913	588 822	7 967	53 681	17 860	6 433	88 150	26 935
Bâle-Ville	85 191	65 741	797	8 163	172	662	9 656	2 724
Bâle-Campagne	187 537	145 003	1 882	13 053	3 849	1 567	22 183	7 342
Argovie	490 185	378 078	5 288	32 465	13 839	4 204	56 311	16 869
Zurich	925 409	723 697	9 357	58 939	15 988	10 245	107 183	20 047
Suisse orientale	882 831	652 436	10 393	61 854	43 184	14 042	100 922	24 349
Glaris	30 719	23 013	319	2 202	1 366	601	3 218	810
Schaffhouse	60 317	44 296	845	4 043	2 879	765	7 489	1 813
Appenzell Rhodes-Ext.	41 947	30 874	509	2 343	2 365	566	5 290	1 338
Appenzell Rhodes-Int.	13 379	9 246	102	838	1 258	254	1 681	486
St-Gall	362 744	272 067	3 996	24 915	15 179	5 054	41 533	10 545
Grisons	152 688	109 262	2 100	12 326	9 346	3 943	15 711	2 805
Thurgovie	221 037	163 678	2 522	15 187	10 791	2 859	26 000	6 552
Suisse centrale	599 367	449 563	7 018	39 581	26 360	6 576	70 269	20 077
Lucerne	284 459	209 062	3 377	19 345	14 387	2 815	35 473	10 854
Uri	26 497	19 346	370	1 575	1 311	484	3 411	838
Schwyz	126 689	96 378	1 391	7 814	5 340	1 639	14 127	3 736
Obwald	30 612	21 771	429	2 096	2 013	480	3 823	1 499
Nidwald	34 476	26 049	426	1 867	1 330	338	4 466	1 254
Zoug	96 634	76 957	1 025	6 884	1 979	820	8 969	1 896
Tessin	301 627	222 243	2 412	21 887	4 039	3 071	47 975	3 792
Confédération	0	0	0	0	0	0	0	0

Office fédéral de la statistique

En 2015, 5 885 642 véhicules routiers motorisés au total étaient immatriculés en Suisse, soit une augmentation de 101 558 véhicules (+ 1,8 %) par rapport à l'année précédente. Sur les 25 dernières années, autrement dit depuis 1990, le

nombre de véhicules automobiles a plus que doublé (+ 55,8 %). Les trois quarts de l'ensemble des véhicules automobiles sont des voitures de tourisme.

327 143 voitures de tourisme mises en circulation

Nombre d'immatriculations de voitures de tourisme

	2005	2011	2012	2013	2014	2015
Carrosserie						
berline	192 290	206 969	196 221	174 544	163 298	166 465
break	57 750	111 628	128 957	127 985	134 195	154 122
cabriolet	10 642	9 358	8 867	7 625	6 590	6 556
Cylindrée ccm³						
inférieure à 1000	5 047	9 653	13 548	18 907	18 942	27 397
1000 – 1399	44 933	97 643	89 272	80 098	77 576	75 995
1400 – 1799	60 494	85 228	78 913	75 025	68 020	69 118
1800 – 1999	81 026	81 249	94 510	84 036	86 115	95 673
2000 – 2499	30 053	21 875	23 217	21 540	20 847	23 076
2500 – 2999	21 282	21 121	21 434	19 429	20 816	22 472
3000 et plus	17 834	10 734	12 227	9 727	9 819	9 530
électrique	13	452	924	1 392	1 948	3 882
Boîte de vitesses						
automatique	74 872	66 935	74 151	69 916	73 709	84 352
manuelle	185 081	243 846	238 988	221 389	211 701	224 729
hydrostatique	46	18	17	13	7	7
autre	683	17 156	20 889	18 836	18 666	18 055
Carburant						
essence	185 120	211 540	200 576	185 070	180 875	185 469
hybride (essence-électrique)		5 444	5 721	6 193	6 165	7 676
diesel	74 114	109 324	124 911	115 656	113 304	127 899
autre	1 448	1 646	2 837	3 235	3 739	6 099
Traction						
4×4	56 934	94 709	112 469	111 502	117 039	131 917
arrière	21 719	19 553	19 416	14 924	15 511	17 466
avant	181 967	213 637	202 075	183 698	171 513	177 723
autre	62	56	85	30	20	37
Total	260 682	327 955	334 045	310 154	304 083	327 143

Office fédéral de la statistique

Voitures peu polluantes

Les voitures de tourisme sont réparties dans les classes d'émission Euro 1 à Euro 6 selon la quantité de polluants rejetée, sachant que les valeurs limites sont les plus souples dans la classe Euro 1 et les plus strictes dans la classe Euro 6. Entre 2005 et 2015, la part des véhicules relativement polluants (classes 1 à 3) dans le parc total de voitures de tourisme est passée de 80,3 % à 24,4 %, tandis que le nombre de véhicules propres a augmenté dans les mêmes proportions. En 2015, 5,7 % des véhicules étaient déjà conformes aux valeurs Euro 6, la classe d'émission la plus stricte.

Véhicules mis en circulation (tous types confondus)

	2005	2015
Voitures de tourisme	260 682	327 143
Véhicules de transport de personnes	2 785	4 995
Véhicules de transport de marchandises	23 535	35 290
Véhicules agricoles	3 371	3 740
Véhicules industriels	3 012	4 213
Motocycles	45 230	51 787
Remorques	18 073	22 309
Total (véhicules)	356 688	449 477
Total (véhicules automobiles)	338 615	427 168

Office fédéral de la statistique

Au total, 427 168 nouveaux véhicules routiers motorisés ont été mis en circulation en 2015, dépassant ainsi le chiffre de l'année précédente de 7,7 % et égalant quasiment l'actuel record de 2012 (430 973 véhicules). Du côté des motocycles, un nouveau point haut a été atteint avec 51 787 nouvelles immatriculations. S'agissant du principal groupe de véhicules, à savoir les voitures de tourisme, 327 143 nouvelles mises en circulation ont été enregistrées, soit 7,6 % de plus qu'en 2014. Leur nombre s'est inscrit en hausse de 1,7 % en

2015, à 4 458 069 unités. Ainsi, la Suisse compte 541 voitures de tourisme pour 1000 habitants. Depuis quelques années, le taux de croissance du parc des véhicules électriques est impressionnant : après des augmentations de 52,6 % en 2013 et de 65,4 % en 2014, leur nombre a progressé l'an dernier de 69,7 %. Le nombre de véhicules électriques immatriculés en 2015 est néanmoins modéré (7531 unités) ; ce chiffre représente 0,2 % de l'ensemble du parc de voitures de tourisme.

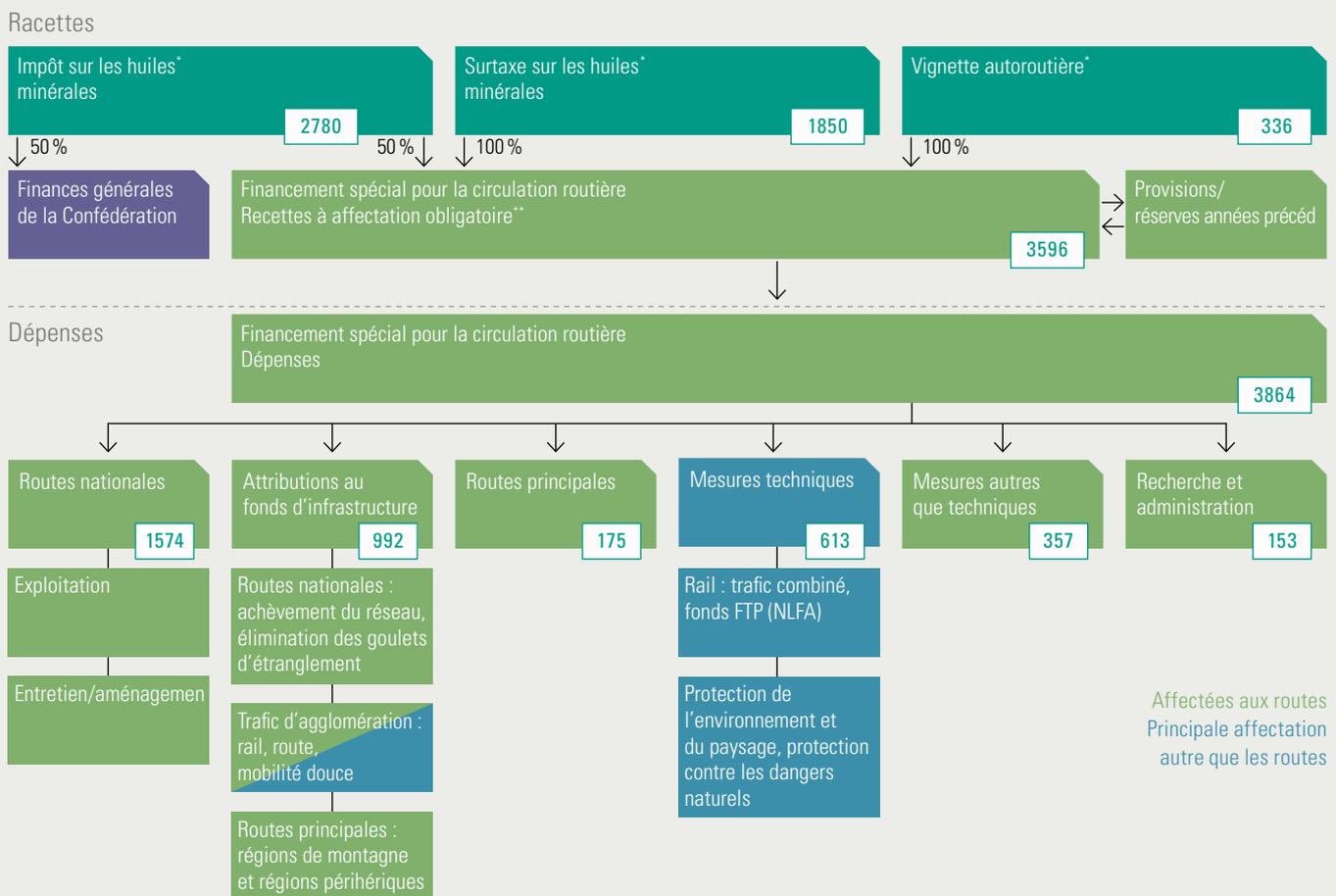
Financement spécial pour la circulation routière (FSCR)

Au niveau fédéral, le financement des tâches et des dépenses liées à la circulation routière est assuré via le financement spécial pour la circulation routière (FSCR). Celui-ci comprend, d'une part, les recettes à affectation obligatoire et, d'autre part, les dépenses à financer. Le FSCR est alimenté par le produit de l'impôt sur les huiles minérales (50 %) et de la surtaxe sur les huiles minérales (100 %) grevant les carburants, à l'exception de ceux d'aviation, ainsi que par le produit net de la vignette autoroutière. Ces redevances fixées par la loi s'élèvent respectivement à 43,12 centimes par litre d'essence et 45,87 centimes par litre de diesel (même niveau qu'en 1993), à 30 centimes par litre de carburant (même niveau qu'en 1974) et à 40 francs par an (tarif inchangé depuis 1995). Le FSCR fi-

nance diverses tâches liées à la circulation routière. Outre le financement des infrastructures routières aux mains de la Confédération (routes nationales), des contributions prélevées sur le FSCR sont allouées aux cantons pour leurs infrastructures routières ou versées pour d'autres tâches fédérales en rapport avec la circulation routière (cf. graphique : contributions au financement de mesures techniques).

L'Assemblée fédérale fixe le montant des dépenses annuelles pour les différentes tâches dans le cadre de l'arrêté fédéral sur le budget. Les variations annuelles entre les recettes et les dépenses viennent augmenter ou diminuer les provisions et réserves des an-

Flux financiers 2015 (en millions de francs)



* Produits nets
** y c. diverses recettes (19 millions de francs)

Les chiffres proviennent du compte d'État. Les valeurs individuelles étant arrondies, les sommes peuvent présenter des différences.

nées précédentes. Un déficit annuel d'environ 1,3 milliard de francs se profile à l'horizon 2018-2019.

En vigueur depuis 2008, le fonds d'infrastructure (Flnfr) complète le FSCR, qui l'alimente par des attributions. Ses dépenses (prélèvements sur le fonds) financent les routes nationales (achèvement du réseau, élimination des goulets d'étranglement), les infrastructures de transport dans les villes et les agglomérations (trafic individuel motorisé, transports publics, mobilité douce) ainsi que les routes principales dans les régions de montagne et les régions périphériques.

Suite à la création du fonds d'infrastructure, le financement des routes nationales repose désormais sur deux structures. Le fonds d'infrastructure est limité à 20 ans. Pour financer les tâches qui en relèvent, le Parlement fédéral a décidé d'octroyer un crédit d'ensemble de 20,8 milliards de francs (indice des prix 2005, hors TVA et renchérissement). Pendant la durée de vie du fonds, l'Assemblée en approuve tous les ans le compte, ainsi que le budget et les prélèvements affectés aux différentes tâches. Le Parlement fixe également les attributions annuelles au fonds dans le cadre du budget de la Confédération. Le fonds dispose d'une réserve de liquidités qui augmente ou diminue suivant les variations annuelles entre attributions et prélèvements.

Fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération

Le 18 février 2015, le Conseil fédéral a transmis au Parlement le message FORTA relatif à la création d'un fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération, au comblement du déficit et à la mise en œuvre du programme de développement stratégique des routes nationales. Le Conseil fédéral propose d'harmoniser l'architecture de financement actuelle avec le FSCR et le Flnfr (cf. également www.ofrou.admin.ch > Thèmes > Financement des routes > FORTA).

Dépenses du FSCR 2013–2015* (en millions de francs)

		2013	2014	2015
Routes nationales	Exploitation	353	346	347
	Entretien/aménagement	1 108	1 304	1 227
Fonds d'infrastructure	Attribution annuelle	1 026	1 029	992
Routes principales	Contributions versées aux cantons	172	174	175
Mesures techniques	Indemnisation du trafic combiné ; contributions aux frais des voies de raccordement ferroviaires de nature privée, terminaux ferroviaires, etc.	199	205	188
	Fonds pour les grands projets ferroviaires (part NLFA)	277	266	287
	Protection de l'environnement	108	98	91
	Protection du patrimoine et du paysage	15	15	15
	Protection contre les forces de la nature : protection contre les crues	41	32	32
Mesures autres que techniques	Contributions routières générales versées aux cantons	367	365	350
	Contributions aux cantons dépourvus de routes nationales	7	7	7
Recherche/administration		148	154	153
Total des dépenses*		3 821	3 996	3 864

Prélèvements sur le fonds d'infrastructure 2013–2015** (en millions de francs)

	2013	2014	2015
Achèvement du réseau des routes nationales	627	547	493
Élimination des goulets d'étranglement sur les routes nationales	95	67	54
Contributions destinées aux infrastructures de transport dans les villes et les agglomérations	399	291	212
Contributions destinées aux routes principales dans les régions de montagne et les régions périphériques	45	46	46
Total des prélèvements / dépenses	1 166	951	806

* Les chiffres proviennent du compte d'État.

** D'après le compte de liquidités.

Les valeurs étant arrondies, de légères différences peuvent apparaître au niveau des totaux.

Nouvelle augmentation du nombre de retraits de permis

En 2015, 80 176 personnes se sont vu retirer leur permis de conduire en Suisse, soit 3,1 % de plus qu'en 2014. Comme l'année précédente, les principaux motifs de retrait étaient une vitesse excessive et la conduite en état d'ébriété. Tel est le bilan des derniers chiffres du registre automatisé des mesures administratives (ADMAS) de l'OFROU.

En 2015, 80 176 permis de conduire ont été retirés, soit 2417 de plus (+ 3,1 %) qu'en 2014. Près de 60 % des retraits de permis ont été prononcés pour une durée d'un à trois mois. En revanche, 26,9 % des permis retirés l'ont été pour une durée indéterminée, ce qui représente une augmentation de 12,7 %. De manière générale, les principaux motifs ont été le non-respect de la vitesse maximale autorisée et l'alcool au volant, à l'instar des années précédentes. Les retraits pour excès de vitesse, qui avaient atteint un chiffre record de 35 427 cas en 2010, ont augmenté de 2,2 % pour passer à 30 622 cas. Le nombre de mesures administratives à l'encontre de conducteurs alcoolisés est quant à lui resté au même niveau que l'année précédente. Tandis que le nombre de retraits de per-

mis (alcoolémie de 0,8 pour mille et plus) a très faiblement diminué (- 0,6 %, 15 686 cas), celui des avertissements (alcoolémie de 0,5 à 0,79 pour mille) a légèrement augmenté (+ 1,3 %, 6369 cas). Le nombre de retrait de permis pour conduite sous l'emprise de stupéfiants s'est de nouveau inscrit en hausse. Cette mesure a concerné 4554 personnes, soit 13,3 % de plus que l'année précédente. Quant aux retraits de permis pour cause d'inattention ou de distraction (par ex. utilisation illicite du téléphone portable ou du système de navigation), ceux-ci ont augmenté par rapport à 2014 (+ 1,4 %, 10 735 cas). Les avertissements en la matière ont fortement progressé (+ 20,7 %, 6594 cas).

Mesures administratives

	2014	2015	%*
Nature des mesures contre les conducteurs de véhicule			
Avertissement aux titulaires d'un permis d'élève conducteur	305	332	8,9
Avertissement aux titulaires d'un permis de conduire	50 586	52 991	4,8
Retrait du permis d'élève conducteur	3 261	3 577	9,7
Retrait du permis de conduire	77 759	80 176	3,1
Retrait du permis probatoire	6 923	6 684	- 3,5
Annulation du permis probatoire	1 652	1 505	- 8,9
Refus de délivrer un permis	3 649	3 420	- 6,3
Interdiction d'utiliser un permis de conduire étranger	19 872	20 437	2,8
Cours d'éducation routière	2 158	2 058	- 4,6
Nouvel examen de conduite	2 763	2 827	2,3
Examen par un psychologue du trafic	4 515	4 376	- 3,1
Restitution conditionnelle du permis de conduire	5 998	5 331	22,2

* Différence en %

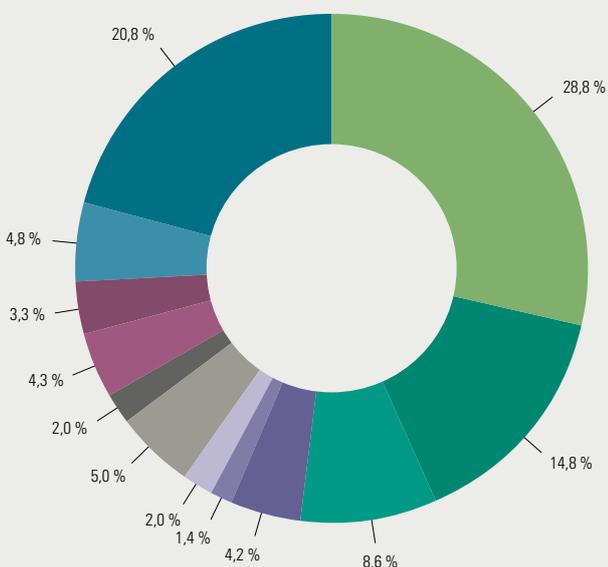
Mesures administratives

	2015	%*
Motifs de retrait		
Non-respect des dispositions concernant la vitesse	30 622	2,2
Conduite en état d'ébriété (> = 0,80 ‰)	15 686	-0,6
Inattention	9 157	-2,0
Non-respect des règles de priorité	4 505	5,9
Inobservation des panneaux de signalisation	1 483	-5,1
Dépassement non autorisé	2 170	9,7
Autres fautes de conduite	5 302	-1,1
Dépendance à l'alcool	2 075	6,0
Conduite sous l'influence de drogues ou de médicaments	4 554	13,3
Dépendance aux drogues	3 496	10,2
Maladie ou infirmité	5 149	7,4
Autres motifs	22 002	3,8
Durée du retrait		
1 mois	33 977	7,1
2 mois	2 056	-5,6
3 mois	16 363	-1,4
De 4 à 6 mois	7 850	-9,2
De 7 à 12 mois	2 571	-7,9
Plus de 12 mois	1 060	-14,9
Durée indéterminée	23 530	12,7
À titre définitif	47	-20,3

* Différence en %

Motifs de retrait

en %



	2015	%*
Âge des personnes concernées		
Moins de 20 ans	4 439	-2,1
De 20 à 24 ans	12 304	0,8
De 25 à 29 ans	11 252	1,6
De 30 à 34 ans	9 943	6,1
De 35 à 39 ans	8 303	2,3
De 40 à 49 ans	16 310	1,9
De 50 à 59 ans	12 924	12,1
De 60 à 69 ans	5 894	5,4
70 ans et plus	6 085	6,7

	2015	%*
Motifs de retrait / refus de délivrer un permis d'élève conducteur / de conduire		
Course d'apprentissage non accompagnée	389	-4,2
Faute de conduite	2 270	4,8
Conduite en état d'ébriété	742	-7,9
Conduite sans permis	2 807	-2,9
Echec à l'examen	181	-3,2
Conduite malgré un retrait	190	2,7
Vol d'usage	444	-5,5
Maladie ou infirmité	118	-2,5
Autres motifs	2 441	3,8

	2015	%*
Motifs d'avertissement		
Vitesse	44 406	3,9
Conduite en état d'ébriété (> = 0,50 - 0,79 ‰)	6 369	1,3
Inattention	3 914	1,9
Non-respect des règles de priorité	2 316	10,7
Véhicule ne présentant pas toutes les garanties de sécurité	2 208	14,5
Inobservation des panneaux de signalisation	824	3,5
Dépassement non autorisé	280	15,7
Autres motifs	8 494	17,9

* Différence en % par rapport à 2014

- Non-respect des dispositions concernant la vitesse
- Conduite en état d'ébriété (> = 0,80 ‰)
- Inattention
- Non-respect des règles de priorité
- Inobservation des panneaux de signalisation
- Dépassement non autorisé
- Autres fautes de conduite
- Dépendance à l'alcool
- Conduite sous l'influence de drogues ou de médicaments
- Dépendance aux drogues
- Maladie ou infirmité
- Autres motifs

Organigramme de l'Office fédéral des routes

Valable dès le 1^{er} juin 2016



Adresses de l'OFROU et des unités territoriales

Siège principal

Office fédéral des routes (OFROU)
CH-3003 Berne
Tél. 058 462 94 11
Fax 058 463 23 03
info@astra.admin.ch

Adresse postale
Office fédéral des routes (OFROU)
3003 Berne

www.ofrou.admin.ch
www.autoroutesuisse.ch
www.verkehrsdaten.ch
www.unfalldaten.ch
www.truckinfo.ch

Division Circulation routière

Office fédéral des routes (OFROU)
Weltpoststrasse 5
3015 Berne
Tél. 058 462 94 11
Fax 058 463 23 03
info@astra.admin.ch

Centrale de gestion du trafic (VMZ-CH)

Office fédéral des routes (OFROU)
Centrale suisse de gestion du trafic
Rothenburgstrasse 25
6020 Emmenbrücke LU
Tél. 058 482 83 11
Fax 058 482 83 12
vmz-ch@astra.admin.ch

Filiales de la division Infrastructure routière (construction, aménagement et entretien des routes nationales)

Suisse romande

Office fédéral des routes (OFROU)
Filiale d'Estavayer-le-Lac
Place de la Gare 7
1470 Estavayer-le-Lac
Tél. 058 461 87 11
Fax 058 461 87 90
estavayer@astra.admin.ch

Berne / Valais

Office fédéral des routes (OFROU)
Filiale de Thoune
Uttigenstrasse 54
3600 Thoune
Tél. 058 468 24 00
Fax 058 468 25 90
thun@astra.admin.ch

Suisse centrale / du nord-ouest

Office fédéral des routes (OFROU)
Filiale de Zofingue Brühlstrasse 3 (entrée enceinte Ringier)
4800 Zofingue
Tél. 058 482 75 11
Fax 058 482 75 90
zofingen@astra.admin.ch

Suisse du nord-est

Office fédéral des routes (OFROU)
Filiale de Winterthur
Grüzefeldstrasse 41
8404 Winterthur
Tél. 058 480 47 11
Fax 058 480 47 90
winterthur@astra.admin.ch

Tessin et Grisons

Office fédéral des routes (OFROU)
Filiale de Bellinzone
Via C. Pellandini 2
6500 Bellinzone
Tél. 058 469 68 11
Fax 058 469 68 90
bellinzone@astra.admin.ch

Unités territoriales Entretien des routes nationales

Unité territoriale I (BE)

Tiefbauamt des Kantons Bern
Autobahnwerkhof Spiez
Gesigen
3700 Spiez

Unité territoriale II (Kt. VD FR GE)

Place de la Riponne 10
1014 Lausanne

Unité territoriale III (VS, VD)

Département des transports, de l'équipement et de l'environnement
Route des Iles / Les Ronquoz
1950 Sion

Unité territoriale IV (TI)

Divisione delle Costruzioni
Area dell'esercizio della manutenzione
Via C. Ghiringhelli 19
6501 Bellinzona

Unité territoriale V (GR)

Tiefbauamt Graubünden
Grabenstrasse 30
7001 Chur

Unité territoriale VI (SG, TG, GL, AI, AR)

Nationalstrassenunterhalt
Kanton St. Gallen
Martinsbruggstrasse 75b
9016 St. Gallen

Unité territoriale VII (ZH, SH)

Baudirektion Kanton Zürich
Walcheplatz 2
8090 Zürich

Unité territoriale VIII (BS, BL, SO, AG)

NSNW AG
Nationalstrassen Nordwestschweiz
Netzenstrasse 1
4450 Sissach

Unité territoriale IX (NE, JU, BE)

Rue J.-L.- Pourtalès 13
Case postale 2856
2001 Neuchâtel

Unité territoriale X (LU, ZG, OW, NW)

zentras
Westliche Zentralschweizer
Nationalstrassen
Flurweg 11
6020 Emmenbrücke

Unité territoriale XI (UR, SZ, TI)

Amt für Betrieb Nationalstrassen
Werkhof
6454 Flüelen

Polices cantonales

AG Polizeikommando

Tellstrasse 85, 5004 Aarau
Tel. 062 835 81 81, Fax 062 835 82 96

AI Kantonspolizei Appenzell Innerrhoden

Unteres Ziel 20, 9050 Appenzell
Tel. 071 788 95 00, Fax 071 788 95 08
info@kapo.ai.ch

AR Kantonspolizei Appenzell-Ausserrhoden

Schützenstrasse 1
9100 Herisau
Tel. 071 343 66 66, Fax 071 343 66 99
info.kapo@ar.ch

BE Polizeikommando des Kantons Bern

Waisenhausplatz 32
Postfach 7571, 3001 Bern
Tel. 031 634 41 11
polizei.kommando@police.be.ch

BL Polizei Basel-Landschaft

Rheinstrasse 25, 4410 Liestal
Tel. 061 926 30 60, Fax 061 921 45 81
pol.medien@bl.ch

BS Kantonspolizei Basel-Stadt

Zentrale
4051 Basel
Tel. 061 267 71 11
infopolizei@jsd.bs.ch

FR Police cantonale fribourgeoise

Place Notre-Dame 2, 1700 Fribourg
Tel. 026 304 77 77

GE Police Cantonale de Genève

Case postale 236, 1211 Genève GE 8
Tel. 022 427 81 11
presse@police.ge.ch

GL Polizeikommando des Kantons Glarus

Spielhof 12, Postfach 635, 8750 Glarus
Tel. 055 645 66 66, Fax 055 645 66 77
kantonspolizei@gl.ch

GR Kantonspolizei Graubünden

Ringstrasse 2, 7000 Chur
Tel. 081 257 71 11
polizia-grischuna@kapo.ch

JU Police cantonale jurassienne

Prés-Roses 1, 2800 Delémont
Tel. 032 420 65 65, Fax 032 420 65 05
infopolice@jura.ch

LU Kantonspolizei Luzern

Kommando
Kasimir-Pfyffer-Strasse 26
Postfach, 6002 Luzern
Tel. 041 248 81 17, Fax 041 240 39 01
info.kapo@lu.ch

NE Police cantonale neuchâteloise

Rue des Poudrières 14, 2006 Neuchâtel
Tel. 032 888 90 00, Fax 032 722 02 96
police.neuchatelaoise@ne.ch

NW Kantonspolizei Nidwalden

Kreuzstrasse 1, 6370 Stans
Tel. 041 618 44 66, Fax 041 618 45 89
kantonspolizei@nw.ch

OW Kantonspolizei Obwalden

Foribach, 6061 Sarnen
Tel. 041 666 65 00, Fax 041 666 65 15
kapo@ow.ch

SG Kantonspolizei St. Gallen

Klosterhof 12, 9001 St. Gallen
Tel. 071 229 49 49, Fax 071 223 26 60
infokapo@kapo.sg.ch

SH Schaffhauser Polizei

Beckenstube 1, 8201 Schaffhausen
Tel. 052 624 24 24, Fax 052 624 50 70
info@shpol.ch

SO Polizei Kanton Solothurn

Schanzmühle
Werkhofstrasse 33, 4503 Solothurn
Tel. 032 627 71 11, Fax 032 627 72 12
info.polizei@kapo.so.ch

SZ Kantonspolizei Schwyz

Bahnhofstrasse 7, 6431 Schwyz
Tel. 041 819 29 29, Fax 041 811 62 63

TG Kantonspolizei Thurgau

Zürcherstrasse 325, 8501 Frauenfeld
Tel. 052 728 28 28, Fax 052 728 28 29
info@kapo.tg.ch

TI Polizia cantonale

Viale S. Franscini 3, 6500 Bellinzona
Tel. 0848 25 55 55
polizia@polca.ti.ch

UR Kantonspolizei Uri

Tellsgasse 5, 6460 Altdorf
Tel. 041 875 22 11, Fax 041 871 14 30
kantonspolizei@ur.ch

VD Police cantonale vaudoise

Route de la Blécherette 101, 1014 Lausanne
Tel. 021 644 44 44, Fax 021 644 81 56
info.police@vd.ch

VS Police cantonale

Avenue de France 69, 1950 Sion
Tel. 027 326 56 56, Fax 027 606 56 67
info@police.vs.ch

ZG Zuger Polizei

An der Aa 4, 6300 Zug
Tel. 041 728 41 41, Fax 041 728 41 79
info@polizei.zg.ch

ZH Kantonspolizei Zürich

Kasernenstrasse 29
Postfach, 8021 Zürich
Tel. 044 247 22 11
info@kapo.zh.ch

Services des automobiles

AG Strassenverkehrsamt Kt. Aargau
Postfach, 5001 Aarau
Tel. 062 886 23 23, Fax 062 886 22 00
strassenverkehrsamt@ag.ch
www.ag.ch/strassenverkehrsamt

AI Strassenverkehrsamt Kt. Appenzell I.-Rh.
Gringel, 9050 Appenzell
Tel. 071 788 95 34, Fax 071 788 95 39
info@stva.ai.ch, www.stva.ai.ch

AR Strassenverkehrsamt Kt. Appenzell A.-Rh.
Landsgemeindeplatz 9043 Trogen
Tel. 071 343 63 11, Fax 071 343 63 29
strassenverkehrsamt@ar.ch, www.stva.ar.ch

BE Strassenverkehrs- und Schifffahrtsamt
Kt. Bern
Schermenweg 5, 3001 Bern
Tel. 031 634 21 11, Fax 031 634 26 81
info.svsa@pom.be.ch, www.pom.be.ch/svsa

BL Motorfahrzeugkontrolle Kt. Basel-Landschaft
Ergolzstrasse 1, 4414 Füllinsdorf
Tel. 061 552 00 00, Fax 061 552 00 10
www.mfk.bl.ch

BS Motorfahrzeugkontrolle Kanton Basel-Stadt
Clarastrasse 38, 4005 Basel
Tel. 061 267 82 00, Fax 061 267 82 17
info.mfkbs@jsd.bs.ch, www.mfk.bs.ch

FR Office de la circulation et de la navigation
du canton de Fribourg
Route de Tavel 10, 1700 Fribourg
Tel. 026 484 55 55, Fax 026 484 55 56
info@ocn.ch, www.ocn.ch

GE Service des automobiles du canton de
Genève
Route de Veyrier 86, 1227 Carouge
Tel. 022 388 30 30, Fax 022 388 30 11
secretariat.san@etat.ge.ch, www.geneve.ch/san

GL Strassenverkehrs- und Schifffahrtsamt
Mühleareal 17, 8762 Schwanden
Tel. 055 646 54 00, Fax 055 646 54 01
stva@gl.ch, www.gl.ch

GR Strassenverkehrsamt Kt. Graubünden
Postfach, 7001 Chur
Tel. 081 257 80 00, Fax 081 252 90 08
info@stva.gr.ch, www.stva.gr.ch

JU Office des véhicules du canton du Jura
Route de la Communance 45, 2800 Delémont
Tel. 032 420 71 20, Fax 032 420 71 25
ovj@jura.ch, www.jura.ch/ovj

LU Strassenverkehrsamt Kt. Luzern
Postfach 4165, 6000 Luzern 14
Tel. 041 318 11 11, Fax 041 318 18 30
direktion.stva@lu.ch
www.strassenverkehrsamt.lu.ch

NE Service des automobiles et de la navigation
du canton de Neuchâtel
Faubourg de l'Hôpital 65, 2000 Neuchâtel
Tel. 032 889 63 20, Fax 032 889 60 77
scan@ne.ch, www.ne.ch/scan

NW Verkehrssicherheitszentrum
Ob- und Nidwalden
Kreuzstrasse 2, 6371 Stans
Tel. 041 618 41 41, Fax 041 618 41 87
info@vsz.ch, www.vsz.ch

OW Verkehrssicherheitszentrum
Ob- und Nidwalden
Polizeitgebäude/Foribach,
Postfach 1561, 6061 Sarnen
Tel. 041 666 66 00, Fax 041 666 66 20
info@vsz.ch, www.vsz.ch

SG Strassenverkehrs- und Schifffahrtsamt
Kt. St. Gallen
Frongartenstrasse 5, 9001 St. Gallen
Tel. 058 229 22 22, Fax 071 229 39 98
info@stva.sg.ch, www.stva.sg.ch

SH Strassenverkehrs- und Schifffahrtsamt
Kt. Schaffhausen
Rosengasse 8, 8200 Schaffhausen
Tel. 052 632 71 11, Fax 052 632 78 11
strassenverkehrsamt@ktsh.ch
www.strassenverkehrsamt.sh.ch

SO Motorfahrzeugkontrolle Kanton Solothurn
Gurzelenstrasse 3, 4512 Bellach
Tel. 032 627 66 66, Fax 032 627 66 99
mfk@mfk.so.ch, www.mfk-so.ch

SZ Verkehrsamt Kanton Schwyz
Schlagstrasse 82, 6430 Schwyz
Tel. 041 819 11 24, Fax 041 819 21 78
vasz@sz.ch, www.sz.ch/verkehrsamt

TG Strassenverkehrsamt des Kantons Thurgau
Moosweg 7a, 8501 Frauenfeld
Tel. 058 345 36 36, Fax 058 345 36 39
info@stva.tg.ch, www.strassenverkehrsamt.tg.ch

TI Sezione della circolazione Ticino
Ala Munda, 6528 Camorino
Tel. 091 814 91 11, Fax 091 814 91 09
di-sc@ti.ch, www.ti.ch/circolazione

UR Amt für Strassen- und Schiffsverkehr Uri
Gotthardstrasse 77a, 6460 Altdorf
Tel. 041 875 22 44, Fax 041 875 28 05
www.ur.ch/assv

VD Service des automobiles et
de la navigation du canton de Vaud
Avenue du Grey 110, 1014 Lausanne
Tel. 021 316 82 10, Fax 021 316 82 11
info.auto@vd.ch, www.san.vd.ch

VS Strassenverkehrs- und Schifffahrtsamt
Kanton Wallis
Avenue de France 71, 1950 Sitten
Tel. 027 606 71 00, Fax 027 606 71 04
www.vs.ch/autos

ZG Strassenverkehrsamt Kanton Zug
Hinterbergstrasse 41, 6312 Steinhausen
Tel. 041 728 47 11, Fax 041 728 47 27
info.stva@sd.zg.ch, www.zug.ch/behoerden

ZH Strassenverkehrsamt Kanton Zürich
Uetlibergstrasse 301, 8036 Zürich
Tel. 058 811 30 00, Fax 058 811 30 01
info@stva.zh.ch, www.stva.zh.ch

Impressum

Éditeur

Office fédéral des routes OFROU

Recherches et textes

Office fédéral des routes OFROU

Crédits photos

Office fédéral des routes OFROU

Commandes

Office fédéral des routes OFROU

Office fédéral des routes OFROU

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

3003 Berne

Tél. 058 462 44 11

Fax 058 463 23 03

info@astra.admin.ch

www.ofrou.admin.ch



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral des routes OFROU