Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Verkehr BAV
Office fédéral des transports OFT
Ufficio federale dei trasporti UFT
Uffizi federal da traffic UFT

Rapport sur la sécurité dans les transports publics 2017

Impressum

Éditeur :
Office fédéral des transports (OFT)
CH-3003 Berne

Responsabilité et coordination de projet :
Silke Schönherr, section Gestion des risques et soutien de la Direction OFT

Mise en page :
Dominik Maurer, médiamaticien en formation OFT

Rédaction :
Gregor Saladin, section Communication OFT

Images :
CGN (pages 1, 16), OFT (pages 4, 6),
Police cantonale de Bâle-Campagne (page 5),
BLS (pages 8, 14), BLT (page 11),
Wascosa (page 13), CFF (page 18)

Table des matières

Avant-propos **4**

A Résumé **5**

B Objectif et méthodologie du rapport **6**

C Organisation **7**
C.1 Dispositions déterminantes pour la sécurité 7
C.2 Autorisations et admissions 7
C.3 Surveillance 7
C.4 Surveillance du marché 7

D Évolution de la sécurité **8**
D.1 État de la sécurité 8
D.1.1 Accidents survenus en 2017 9
D.1.2 Comparaison avec les années précédentes 10
D.1.3 Comparaison internationale 10
D.2 Service suisse d'enquête de sécurité (SESE) 13
D.3 Dominantes des mesures de sécurité 13
D.3.1 Transport de marchandises dangereuses 13
D.3.2 Déclaration conjointe 14
D.3.3 Collaboration avec les autorités de surveillance étrangères 14
D.3.4 Suivi des passages à niveau 14
D.3.5 Sécurité des postes de travail 14
D.3.6 Modernisation du contrôle de la marche des trains 15
D.3.7 Trafic de banlieue 15
D.3.8 Ruptures de toiles de roues 15

E Modifications de lois et de prescriptions **16**
E.1 Chemin de fer 16
E.1.1 Quatrième paquet ferroviaire UE 16
E.1.2 Mise à jour des RTNN-CH 16
E.1.3 Révision de l'OCF / DE-OCF 16
E.1.4 Révision des PCT 16
E.2 Navigation 17
E.3 Installations à câbles 17
E.4 Loi sur la durée du travail 17
E.5 Transports de supporters 17
E.6 Documents déterminants pour la sécurité 17

F Homologations et approbations **18**
F.1 Approbations des plans et autorisations d'exploiter des installations fixes 18
F.2 Homologation de systèmes d'exploitation techniques 18
F.3 Reconnaissance de personnes et d'organisations 19

G Surveillance des transports publics **20**
G.1 Contrôles d'exploitation des trains marchandises 20
G.2 Loi sur la durée du travail 21
G.3 Surveillance du marché 21

Annexe 1 Statistiques sur les accidents dans les TP **22**

Annexe 2 Comparaison internationale sur trois ans **26**

Annexe 3 Aperçu des modifications de prescriptions **28**

Annexe 4 Organigramme de l'OFT **29**

Annexe 5 Système de surveillance de la sécurité de l'OFT **30**

Avant-propos

Chaque accident en transport public (TP) suisse est un accident de trop. Les accidents graves causant des blessés, voire des morts sont des événements particulièrement marquants pour les personnes concernées. D'un autre côté, éviter tous les événements représenterait des coûts disproportionnés, ou alors aucun véhicule ne circulerait. Les rapports annuels sur la sécurité reflètent ce champ de tensions dans lequel se trouve la surveillance de la sécurité de l'Office fédéral des transports (OFT).

Du point de vue de la sécurité des TP, l'année écoulée peut être évaluée positivement dans la comparaison sur le long terme. Le nombre d'événements, de même que leurs effets sur les personnes et le montant des dommages se situent dans la fourchette inférieure des dernières années. Il n'y a pas eu d'événement majeur en Suisse en 2017.

Plusieurs accidents ont toutefois suscité l'attention :

- Le 11 septembre 2017, une collision s'est produite entre une locomotive en cours de manœuvre et cinq voitures en gare d'Andermatt. L'accident a causé 35 blessés légers, parmi lesquels de nombreux enfants d'âge scolaire.
- À Bâle et à Lucerne, deux déraillements de trains internationaux ont fortement endommagé l'infrastructure et le matériel roulant, entravant l'accès aux gares respectives : le 22 mars, un train Eurocity du chemin de fer d'État italien a déraillé à Lucerne, et une rame ICE a déraillé le 29 novembre à Bâle. À Lucerne, sept voyageurs ont été légèrement blessés. Au début de 2018, l'enquête du Service suisse d'enquête de sécurité (SESE) n'était pas encore achevée. À titre de mesure préventive, les CFF remplaceront les serrures d'aiguilles des traversées-jonctions par des modèles plus récents.
- Deux événements se sont produits sur des passages à niveau : le 3 juillet, une cycliste âgée de douze ans a perdu la vie à Wallisellen après une collision avec un tram du Glattalbahn. L'entreprise a décidé, en accord avec l'OFT, de prendre des mesures de sécurité supplémentaires. Le 18 octobre, la collision entre un tram et un camion à Muttenz a fait 16 blessés graves et 13 blessés légers parmi les passagers du tram. Le chauffeur du camion n'avait pas respecté les signaux.
- En navigation, les accidents sont rares, mais un événement s'est produit le 7 décembre sur le lac des Quatre cantons. Le bateau moteur « Diamant » s'est échoué à proximité de Kehrsiten. Parmi les 163 passagers et l'équipage, personne n'a été blessé.

C'est grâce au travail de toutes les parties impliquées que les événements ne sont ni plus nombreux ni plus graves. Les activités de l'OFT sont efficaces tant au niveau de sa surveillance préventive de la sécurité que dans sa surveillance de l'exploitation et du marché. C'est ce qui ressort du présent rapport sur les activités de l'année précédente ainsi que des comparaisons avec les autres modes de transport et avec les chemins de fer à l'étranger.

L'OFT doit aussi relever davantage de défis dans le domaine de la sûreté (*security*), par exemple en ce qui concerne les trains de supporters. La sécurité de l'infrastructure informatique et de télécommunication est un thème qui touche aussi bien la sûreté (protection contre les délits) que la sécurité (*safety, sécurité technique et d'exploitation*). Le boom d'innovation induit par la numérisation fait apparaître à intervalles de plus en plus brefs de nouvelles applications pour tous les domaines de la vie, et ces applications sont de plus en plus interconnectées. En même temps, cela ouvre de nouvelles voies aux activités criminelles telles que le piratage d'applications informatiques stratégiques, ce qui peut compromettre la sécurité technique de l'exploitation. L'OFT examine avec le concours des entreprises concernées si des mesures s'imposent et, le cas échéant, lesquelles ; il suit également avec attention l'évolution sur le plan international, par exemple en participant aux réunions du groupe d'experts pour la sécurité des transports terrestres (Landsec) de l'UE.

Rudolf Sperlich, sous-directeur,
chef de la division Sécurité à l'OFT

A Résumé

L'année 2017 a été comparativement calme en ce qui concerne les événements dans les transports publics. Une fois de plus, le nombre d'accidents graves déclarés à l'Office fédéral des transports (OFT) a été relativement faible, tous types de transport confondus : 167 accidents, soit un peu plus que l'année précédente, l'année la plus calme depuis le début des statistiques, mais toujours dans la fourchette inférieure de la moyenne sur le long terme. Le nombre de personnes tuées est resté presque identique par rapport à 2016, tandis que le nombre de blessés graves est remonté à un ordre de grandeur habituel, soit entre 120 et 150 victimes, après avoir atteint un niveau exceptionnellement bas en 2016. Les victimes décédées étaient principalement des personnes qui avaient pénétré sans autorisation sur des installations ferroviaires ; il n'y a pas eu de passagers tués en 2017 (cf. tableau de l'annexe 1).

En comparaison avec l'Europe (chiffres de 2016), la Suisse occupe la deuxième place, un bon résultat global. Les chiffres liés aux accidents sur des passages à niveau sont particulièrement satisfaisants et témoignent d'une forte amélioration de la Suisse grâce à ses efforts d'assainissement ; dans ce domaine et si l'on considère les dommages corporels (morts, blessés graves), elle se trouve en tête du classement (période 2014-2016). L'OFT continuera de porter une attention particulière à la sécurité au travail. Par contre, les accidents dus à un comportement inapproprié dans le domaine des voies (distance insuffisante ou traversée non autorisée) prennent de l'ampleur, car les chemins de fer suisses restent comparativement faibles sur ce plan. C'est pourquoi l'OFT, le Bureau suisse de prévention des accidents (bpa) et les CFF ont lancé conjointement une campagne de prévention.

Cause de l'accident : le chauffeur du camion n'a pas respecté un feu rouge.

B Objectif et méthodologie du rapport

Le rapport de sécurité 2017 est le onzième rapport sur la sécurité des transports publics (TP) en Suisse que l'OFT publie sous forme standardisée.

Dans ces rapports annuels, l'OFT documente l'évolution dans le domaine sécuritaire et ses activités en faveur de la sécurité. Le rapport se concentre sur la sécurité au sens de *safety*. Il porte sur la *sécurité* de l'exploitation et au travail dans les TP. La sécurité au sens de security (sûreté), c'est-à-dire la protection contre des attaques ou le terrorisme, n'est pas abordée en principe. Il existe toutefois des questions de sûreté qui influent directement sur la sécurité d'exploitation, plus précisément en ce qui concerne les trains de supporters.

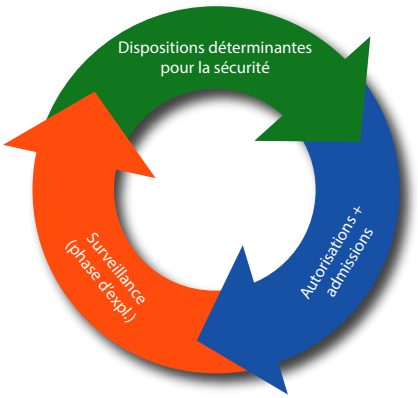
Le rapport de l'OFT sur la sécurité s'appuie sur les rapports en la matière établis par les autorités ferroviaires européennes. Les accidents sont recensés par l'OFT d'après une définition beaucoup plus étendue que dans l'UE et qui compte non seulement les accidents avec des véhicules en mouvement mais aussi tous les événements avec des tués, des blessés graves et des dégâts matériels considérables, mais pas les accidents avec des blessés légers ou de faibles dégâts matériels. Le rapport de sécurité de la Suisse comprend les chemins de fer, les bus, les bateaux, les installations de transport à câbles, les chemins de fer à crémaillère et les trams.

Les chiffres des accidents à l'annexe 1 du présent rapport sont présentés conformément à l'ordonnance sur les enquêtes de sécurité en cas d'incident dans le domaine des transports (OEIT), la limite des dégâts matériels considérables étant fixée uniformément à 100 000 francs, par analogie à la statistique des accidents de l'Office fédéral de la statistique.

L'OFT à Ittigen

C Organisation

Dans sa gestion de la sécurité, l'OFT fixe les principes de sécurité essentiels sur lesquels il base l'accomplissement de sa tâche d'autorité de surveillance de la sécurité. Les principaux éléments sont présentés dans le cycle régulateur de la surveillance de la sécurité.



Cycle régulateur de la surveillance de la sécurité

C.1 Dispositions déterminantes pour la sécurité

En qualité d'autorité de surveillance, l'OFT veille à ce que les dispositions déterminantes pour la sécurité soient à jour, compréhensibles, économiquement applicables, contrôlables et non discriminatoires. Il collabore étroitement dans ce domaine avec des comités techniques nationaux et internationaux. Il tire également profit à ce titre de ses propres expériences et des informations qui résultent de la surveillance de la sécurité en phase d'exploitation. Le chapitre E contient des détails à ce sujet.

C.2 Autorisations et admissions

L'OFT exerce sa surveillance préventive au moyen de divers instruments, dont les détails figurent au chapitre F.

- Il vérifie, lors de la procédure d'approbation des plans, si les documents remis par le gestionnaire d'infrastructure garantissent que les installations seront construites et exploitées conformément aux prescriptions.
- Il octroie aux fabricants de véhicules et de composants de l'infrastructure une homologation de série si le dossier de sécurité requis est produit.
- Les entreprises de transport ferroviaire et les gestionnaires d'infrastructure peuvent commencer à exploiter lorsque l'OFT a établi les certificats de sécurité ou agréments de sécurité nécessaires.

C.3 Surveillance

La responsabilité quant à la sécurité d'exploitation des TP incombe en principe aux services de transport urbains, aux entreprises de transport ainsi qu'aux constructeurs et aux gestionnaires d'installations. L'OFT vérifie en fonction des risques et par sondage aléatoire si les entreprises assument leur propre responsabilité. Pour ce faire, il dispose de trois instruments : les audits, les contrôles d'exploitation et les inspections.

L'OFT exerce son activité de surveillance selon des procédures standardisées. Lorsqu'il constate des lacunes déterminantes pour la sécurité, il impose des charges. Pour plus de détails à ce sujet, voir le chapitre G.

C.4 Surveillance du marché

Pour les chemins de fer, les installations de transport à câbles et les contenants de marchandises dangereuses, l'OFT vérifie que les fabricants de produits et de composants satisfont à leurs engagements et ne commercialisent que des produits sûrs. Pour plus de détails sur la surveillance du marché, cf. G.3.

D Évolution de la sécurité

D.1 État de la sécurité

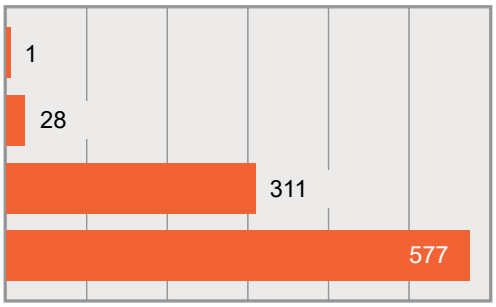
Par rapport au trafic individuel, les TP sont très sûrs. C'est ce que montre notamment une évaluation des années 2006 à 2015, publiée par l'Office fédéral de la statistique (OFS) et selon laquelle la probabilité par voyageur-km de mourir dans un accident du rail est 28 fois plus faible que celle de décéder dans un accident de la route. Le train est 311 fois plus sûr que la bicyclette et même 577 fois plus que la moto. Le degré de sécurité est également très élevé dans les transports à câbles, dans la navigation ainsi que dans le trafic des trams et des bus, comme le montre le faible nombre d'accidents survenus en 2017.

Comparaison du risque de divers moyens de transport terrestre, 2006-2015

Un cas de décès sur :

Chemin de fer	18 812 millions de voyageurs-km
Voiture particulière	683 millions de voyageurs-km
Bicyclette	60 millions de voyageurs-km
Moto	33 millions de voyageurs-km

Risque de décès par distance parcourue par rapport au moyen de transport le plus sûr, le chemin de fer (=1)



Les risques ont été calculés par comparaison, pour chacun des moyens de transport ci-dessus, du nombre de passagers ou usagers décédés des suites d'un accident en Suisse avec les voyageurs-kilomètres parcourus en Suisse. Afin de réduire l'influence des variations à court terme sur les résultats, on a considéré une période de dix ans : les risques indiqués se rapportent à la période de 2006 à 2015.

Sources : OFS – Prestations du transport de personnes (PV-L) ; OFROU, OFS – Accidents de la circulation routière (SVU) ; OFT – nouvelle banque de données des événements

© OFS 2017

C'est sur le train que les automobilistes et les motocyclistes sont le plus en sécurité

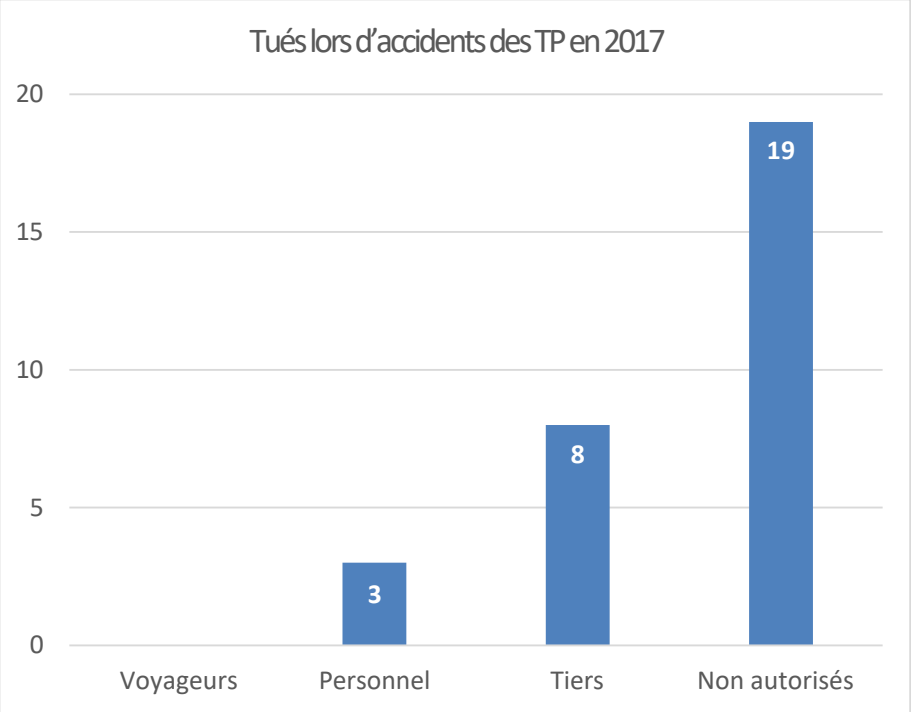
D.1.1 Accidents survenus en 2017

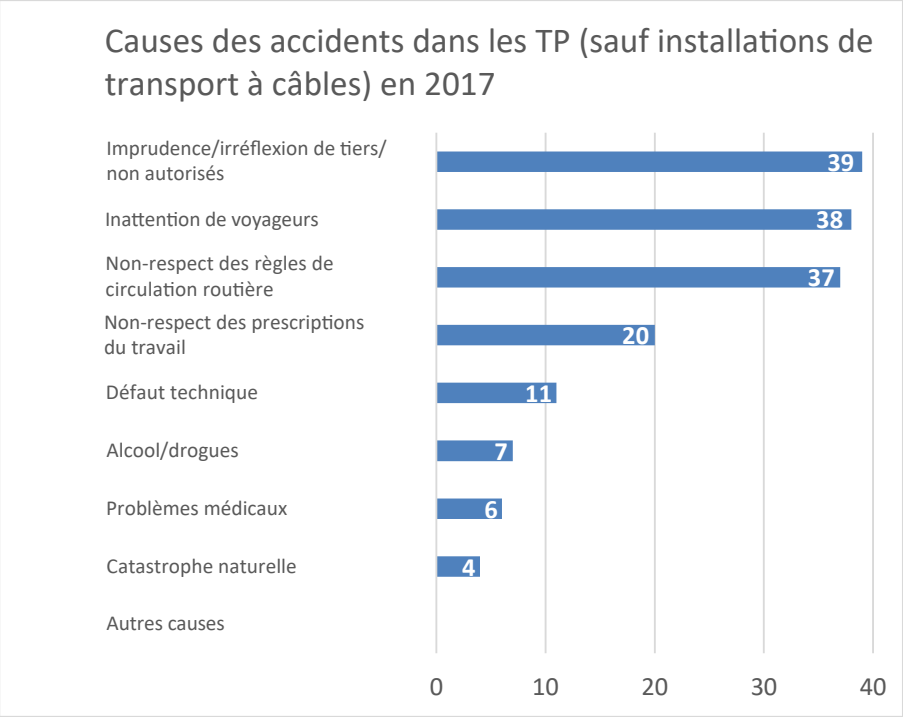
En 2017 également, il y a eu relativement peu d'événements à dénombrer dans les TP suisses. Le nombre d'accidents graves (167) n'a été plus bas qu'une seule fois ces onze dernières années. Pour tous les types de transport, le nombre d'accidents se situe dans le bas de l'amplitude de fluctuation des cinq dernières années. Le nombre de personnes tuées (30) est aussi comparativement peu élevé, de même que le nombre de blessés graves.

Les causes principales d'accidents sont l'imprudence des tiers et de personnes « non autorisées » (qui traversent les voies sans permission, par exemple) ainsi que l'inattention de voyageurs ; ces causes sont à l'origine de près de la moitié des accidents. En revanche, les accidents dus au non-respect des règles de circulation routière ont diminué, tandis que le non-respect des prescriptions du droit du travail stagne à un faible niveau. Les défauts techniques représentent moins de 10 % des causes d'accident, les autres causes une proportion encore plus faible.

Dans le présent rapport, l'OFT a également mis à jour les données des années précédentes (2013-2016). Ainsi, du fait de déclarations a posteriori, de confirmations officielles de suicides ou de nouvelles conclusions, les chiffres peuvent légèrement s'écarter de ceux publiés dans le rapport 2016.

Les usagers des chemins de fer suisses, des installations de transport à câbles à concession fédérale, des entreprises de navigation et du trafic urbain (en tram, en trolley et en bus) ont voyagé en toute sécurité en 2017. Il n'y a pas eu de passagers tués lors d'accidents sur l'ensemble des types de transports publics.





D.1.2 Comparaison avec les années précédentes

Au cours des onze dernières années, 2016 a été l'année avec le moins d'accidents graves. Cela s'est aussi reflété dans la vue d'ensemble sur tous les moyens de transport, la caractéristique principale étant qu'un nombre extraordinairement faible d'accidents ferroviaires a causé des blessés graves en 2016. Le nombre de ces accidents a augmenté en 2017, de 22 en 2016 à 40 en 2017. Les accidents sur des passages à niveau ont encore diminué ; cette tendance réjouissante observable depuis quelques années se poursuit (cf. aussi chap. D.3.4).

Dans le domaine des autobus, des trolleybus et des trams, les collisions avec des véhicules routiers ont augmenté, aussi bien par rapport à 2016 qu'en comparaison avec les autres années. Par rapport à 2016, le nombre de personnes décédées des suites d'une collision entre un autobus/trolleybus et un véhicule routier a doublé (passant de 3 à 6). Les collisions entre des trams et des véhicules routiers ont causé 27 blessés graves l'année passée, contre 13 l'année précédente. On note également une hausse par rapport à l'année précédente en ce qui concerne les personnes tuées et blessées parmi les employés des entreprises de transport : trois employés ont perdu la vie en 2017 contre un seul employé en 2016, et le nombre de blessés graves parmi les employés est passé de 5 en 2016 à 12 en 2017.

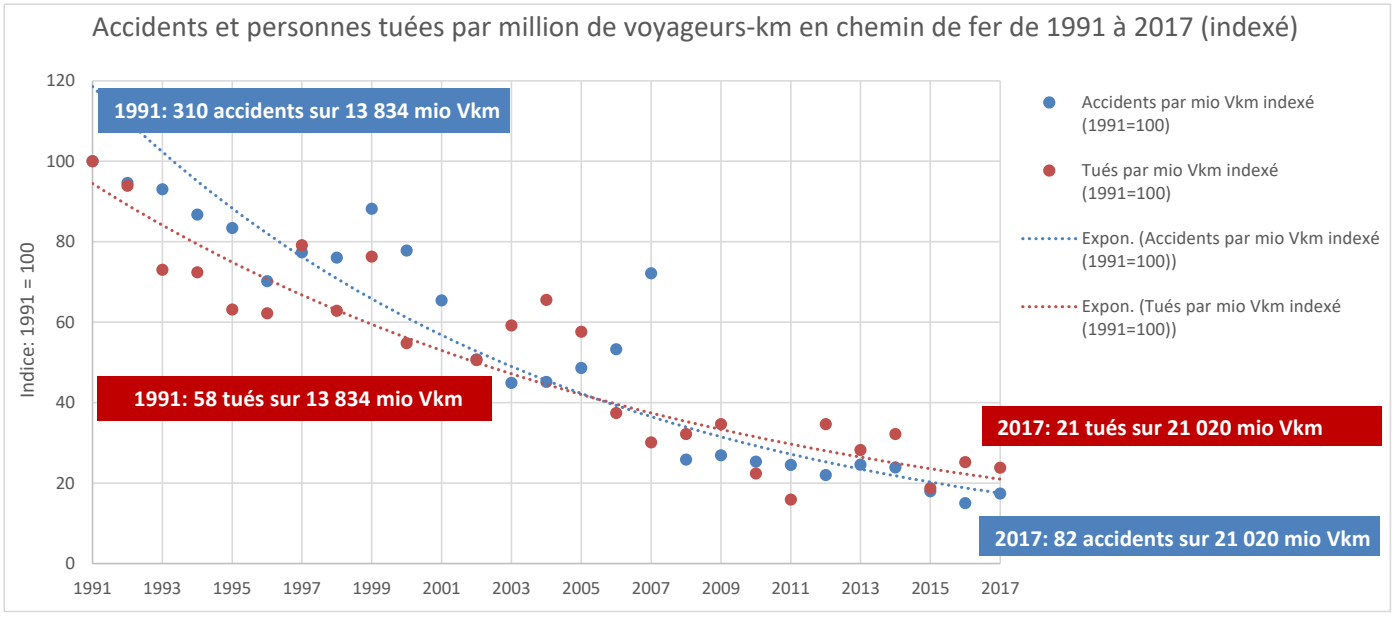
L'inattention de voyageurs cause de plus en plus d'accidents. Le nombre de blessés graves passe ainsi de 17 en 2016 à 37 en 2017 : après une année particulièrement positive, le nombre d'accidents est remonté au niveau des années précédentes.

La tendance à long terme reste réjouissante. Le niveau de sécurité s'avère à nouveau très stable. En comparaison avec les années précédentes, le niveau de sécurité n'a que faiblement varié, et ce, à haut niveau.

D 1.3 Comparaison internationale

Conformément à la stratégie du Département de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) de 2016, la Suisse doit figurer parmi les meilleurs pays d'Europe en ce qui concerne le niveau de sécurité en transport ferroviaire. L'OFT a pour objectif de faire partie des cinq premiers. L'OFT vérifie par étalonnage des performances si cet objectif est atteint, en se basant sur les données de l'Agence ferroviaire de l'UE (ERA). Il compare la prestation de sécurité de la Suisse avec 17 pays européens dont le volume de transport ferroviaire est pertinent pour la comparaison. Au total, 13 indicateurs sont comparés pour en tirer un palmarès et une évaluation globale (« somme des rangs »).

L'étalonnage des performances à l'échelle européenne donne lieu à la comparaison d'un nombre maximal de pays. Afin de ne pas exclure les petits pays qui présentent de bonnes performances en matière de sécurité, l'évaluation inclut tous les pays qui présentent une part de prestations de transport d'au moins 20 % de celle de la Suisse. La pé-



riode de comparaison (période considérée des événements et des accidents) devrait porter au moins sur cinq ans. Pour des raisons de disponibilité des données, les périodes de comparaison n'ont porté que sur trois ans, jusque et y compris l'année passée. Les périodes de cinq ans ne sont évaluées que depuis la présente période sous revue. Le classement actuel repose sur la période d'événements 2012-2016. Dans le présent rapport, la comparaison est faite pour la dernière fois avec les périodes triennales selon la variante d'évaluation pratiquée jusqu'ici (annexe 2).

La position de la Suisse par rapport aux autres pays est bonne en ce qui concerne les accidents sur les passages à niveau

Réalisation des objectifs (rang total atteint à partir des rangs individuels)

Pays	2009-2011 Rang	2010-2012 Rang	2011-2013 Rang	2012-2014 Rang	2013-2015 Rang	2014-2016 Rang
UK	1	1	1	1	1	1
NO	8	9	6	5	4	2
CH	**3**	**2**	**4**	**4**	**6**	**3**
NL	3	4	3	2	5	4
FI	7	3	2	3	2	5
ES	5	6	10	12	11	5
SE	10	12	9	8	8	7
DK	2	5	5	6	3	8
IT	12	7	7	7	9	9
BE	17	15	13	13	7	10
FR	9	10	12	11	12	11
DE	6	8	8	9	10	12
AT	11	11	11	10	13	13
PL	16	18	18	18	17	14
RO	15	16	15	15	14	15
CZ	14	14	14	14	15	16
SK	18	17	17	16	16	17
HU	13	13	16	17	18	18

Rang par indicateur en comparaison européenne

Indicateur	2009-2011 Rang	2010-2012 Rang	2011-2013 Rang	2012-2014 Rang	2013-2015 Rang	2014-2016 Rang
Nombre total des accidents significatifs	5	4	3	4	4	3
Collisions de trains	13	10	13	6	8	2
Déraillements	1	2	3	3	4	3
Accidents sur passages à niveau	2	2	2	2	2	2
Accidents avec dommages corporels	7	7	6	9	10	10
Incendies de véhicule	7	13	10	9	5	8
Nombre total de FWSI	2	2	3	4	3	4
FWSI Passagers (TVkm)	7	5	10	7	9	6
FWSI Passagers (Vkm)	9	5	10	9	11	7
FWSI Passagers (TVkm)	6	8	11	13	13	12
FWSI Usagers de passages à niveau	2	2	2	2	1	1
FWSI « autres personnes »	12	13	15	16	18	15
FWSI Personnes non autorisées	3	3	4	6	5[1]	7

FWSI: fatalities and weighted serious injuries = morts et blessés graves (avec pondération de 0,1)

Dans six indicateurs, la Suisse conserve son rang par rapport à la période précédente. Elle a progressé sur quatre indicateurs et perdu des points sur trois autres.

En étant classée au deuxième rang selon la nouvelle méthode d'évaluation et au troisième rang selon l'ancienne, la Suisse atteint son objectif de faire partie des meilleurs pays d'Europe.

En comparaison européenne, la Suisse a du retard à rattraper notamment en ce qui concerne les accidents du travail et les événements impliquant des personnes à proximité des voies. Dans ses rapports précédents sur la sécurité, l'OFT a déjà attiré l'attention sur le fait que la Suisse, dans le domaine de la sécurité au travail – notamment sur et aux abords des voies – faisait état de chiffres comparativement élevés. Ce domaine reste sur le radar de la surveillance de la sécurité de l'OFT (cf. chap. D.3.5).

D.2 Service suisse d'enquête de sécurité (SESE)

Le Service suisse d'enquête de sécurité (SESE) est une commission extraparlementaire dotée de son propre service d'enquête. Il a pour mandat d'enquêter sur les incidents qui se produisent dans les transports (accidents et événements graves). Il s'agit non seulement de déterminer les causes directes, mais aussi de déceler les défauts potentiels du système et les risques qui en découlent. Les conclusions tirées de ces enquêtes contribuent à éviter des accidents et des situations dangereuses.

La séparation entre le SESE et l'OFT en tant qu'autorité de surveillance garantit que les causes d'accidents ou d'événements graves peuvent être élucidées en toute impartialité. En raison de la séparation des pouvoirs, le SESE n'est pas habilité à ordonner des mesures d'amélioration de la sécurité, mais à proposer à l'OFT des recommandations de sécurité.

À partir des résultats d'une enquête de sécurité et des conclusions tirées d'accidents comparables, le SESE détermine s'il y a des déficits sécuritaires importants ou non. Si tel est le cas, il adresse ses recommandations de sécurité à l'OFT, lequel vérifie si leur mise en œuvre est opportune eu égard au déficit sécuritaire. Cela étant, l'OFT est tenu légalement de prendre en compte, outre la sécurité, des aspects tels que la proportionnalité. L'OFT informe le SESE trimestriellement des résultats de ses vérifications, des mesures envisagées, du calendrier et de l'avancement de l'exécution des recommandations de sécurité. Le SESE publie les rapports et l'état d'avancement de la mise en œuvre de ses recommandations sur son site Internet (www.sust.admin.ch). L'indépendance du SESE et de l'OFT peut mener à des évaluations différentes quant au degré de réalisation d'une recommandation de sécurité.

Les résultats des enquêtes de sécurité constituent une base importante de la gestion des risques et des trois phases de la surveillance de la sécurité par l'OFT (cf. chap. C et annexe 4). La reconstitution des faits, l'identification des causes et des déficits sécuritaires afférents fournissent de précieux indices en vue du perfectionnement des règlements et de la surveillance en cours d'exploitation par l'OFT.

La collaboration avec le SESE est exemplaire et contribue sensiblement à garantir un niveau de sécurité élevé.

Wagon-citerne moderne

D.3 Dominantes des mesures de sécurité

D.3.1 Transport de marchandises dangereuses

A l'aide de divers instruments et mesures, l'OFT œuvre à la sécurité des transports de marchandises dangereuses.

- Sur le plan international, l'OFT participe au perfectionnement des prescriptions de sécurité applicables au trafic ferroviaire en général et aux transports de marchandises dangereuses en particulier. Ainsi, l'OFT participe depuis le début à un groupe de travail de l'ERA, dans le but de développer une méthodologie, harmonisée au niveau international, de recensement et d'évaluation des risques inhérents au transport de marchandises dangereuses par le rail, la route et les eaux intérieures.

- L'OFT a informé la communauté internationale des mesures convenues dans la déclaration conjointe II (cf. chap. D.3.2) afin de diminuer les risques inhérents aux transports de chlore, ce qui a suscité des discussions à différents niveaux. Les mesures prises au niveau national et sur une base facultative ont été accueillies avec réserve.

L'OFT a attiré l'attention du Comité international d'experts (CI RID) sur le développement de nouveaux conteneurs-citernes particulièrement grands, qui seraient une solution de rechange pour les wagons-citernes. Il a posé des questions sur la sécurité et sur l'évolution potentielle du risque de ce nouveau type de transport, particulièrement intéressant sur le plan logistique. Le traitement des questions se poursuivra en 2018 au sein de différents organismes internationaux.

D.3.2 Déclaration conjointe

L'OFT, l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), les cantons, l'industrie chimique et l'économie des transports ont accordé une attention particulière à la sécurité des transports de chlore.

Sur la base de la déclaration conjointe II signée l'année précédente, différentes mesures ont été mises en œuvre afin de diminuer encore considérablement le risque lié au transport de chlore. Ainsi, le nombre de wagons-citernes qui sont conçus selon les connaissances les plus modernes et qui dépassent les exigences légales a continuellement augmenté. De plus, des démarches ont été entreprises afin que la majeure partie des importations de chlore ne se fasse plus que par trains complets et à vitesse réduite (40 km/h) dès l'année prochaine.

D.3.3 Collaboration avec les autorités de surveillance étrangères

En 2017, l'OFT a poursuivi son étroite collaboration avec les autorités de surveillance des pays voisins afin d'accomplir les activités conjointes de surveillance. Ainsi, des contrôles d'exploitation communs de trains de marchandises et des audits coordonnés ont eu lieu chez les entreprises de transport du secteur transfrontalier.

Par ailleurs, l'OFT a organisé un échange d'expérience sur la sécurité en transport international de marchandises et y a invité des représentants des autorités de surveillance allemande, française, belge, italienne, néerlandaise et autrichienne. La rencontre a notamment servi à l'échange spécialisé sur l'expérience des activités de contrôle des différentes autorités et à l'amélioration de la collaboration internationale.

Les trains assurant ces transports doivent dès le départ faire l'objet d'un bon contrôle, afin qu'ils puissent circuler en toute sécurité sur l'ensemble de la chaîne des transports. L'échange d'informations sur les défauts constatés permet d'améliorer la sécurité de manière ciblée dans ce domaine.

D.3.4 Suivi des passages à niveau

Les événements sur des passages à niveau ont encore diminué. Depuis 2013, le nombre d'accidents avec dommages corporels baisse continuellement. Dans la comparaison européenne des chemins de fer à voie normale (benchmark UE), la Suisse a atteint le premier rang en ce qui concerne les dommages corporels si l'on considère la période d'évaluation 2014-2016 (et le deuxième rang si l'on considère la période d'évaluation 2012-2016).

L'année 2017 a été marquée par un cas de décès à un passage à niveau du Glattalbahn (cf. chap. D.3.7) et par un événement à Muttenz, où la collision d'un tram et d'un camion a causé 16 blessés graves et 13 blessés légers parmi les passagers. Le chauffeur du camion n'a pas respecté la signalisation routière. De manière générale, on constate que 99 % des incidents aux passages à niveau sont dus à de fausses manœuvres des usagers du trafic routier.

Si de nombreux ou de graves incidents se produisent à un passage à niveau, l'OFT les analyse et discute des résultats avec l'Office fédéral des routes (OFROU), les cantons et les entreprises ferroviaires. Les conclusions sont ensuite prises en compte dans l'évaluation de projets de transformation ou de cas problématiques spécifiques. Afin d'augmenter la sécurité de manière générale aux passages à niveau, l'OFT peut intervenir auprès de l'OFROU dans les domaines de l'amélioration des bases de formations des conducteurs, des prescriptions de circulation routière et du programme Via Sicura.

D.3.5 Sécurité des postes de travail

L'année passée, l'OFT a poursuivi systématiquement le contrôle des travaux sur et aux abords des voies. En sus des contrôles effectués dans le cadre de ses activités de surveillance planifiées, il a exécuté des contrôles d'exploitation spontanés des postes de travail. Les constatations faites lors de ces contrôles sont en grande partie identiques aux conclusions faites jusqu'ici. Une nette amélioration de la sécurité des postes de travail n'a pas

La sécurité des postes de travail sur et aux abords des voies reste améliorable.

encore pu être constatée. Cela étant, il faut tenir compte du fait que les entreprises ferroviaires ont défini les champs d'action à partir de l'analyse des conclusions et qu'elles ont pris des mesures afin d'améliorer la sécurité dans ce domaine, mais l'expérience montre que ce type de mesures ne déploie pas ses effets immédiatement et qu'une amélioration est perceptible uniquement après un certain temps.

D.3.6 Modernisation du contrôle de la marche des trains

Conformément à une directive de 2012, les systèmes de contrôle de la marche des trains de type Integra SIGNUM et ZUB 121 doivent avoir migré vers ETCS Level 1 Limited Supervision (L1 LS) pour décembre 2017. Sur le réseau des CFF, la migration était achevée fin 2017, à l'exception des sections Sion – Sierre (migration prévue vers ETCS Level 2) et Delémont – Boncourt (remplacement du poste d'enclenchement Bassecourt) ainsi que de Schaffhouse (remplacement du poste d'enclenchement). Sur le réseau du BLS, la migration était également achevée, sauf à la station d'Oberdiessbach (remplacement du poste d'enclenchement). La SOB a pu achever la migration vers ETCS L1 LS pour la fin 2017. Chez les autres chemins de fer concernés, les premiers équipements ont déjà eu lieu.

Au plus tard dès la fin 2018, les véhicules équipés uniquement de l'ETCS devraient pouvoir circuler sans grandes restrictions sur l'ensemble du réseau ferré suisse à voie normale. Le but principal de la migration sera donc atteint: les coûts liés à des équipements de sécurité multiples des véhicules seront éliminés, ce qui permettra d'économiser plusieurs centaines de milliers de francs par locomotive. La migration a aussi des effets positifs sur la sécurité. Dans sa directive de 2012, l'OFT a exigé des chemins de fer qu'ils procèdent, au moment de la migration, à une évaluation des risques des emplacements des signaux. Les chemins de fer ont dû fixer dans un plan d'utilisation les mesures résultant des évaluations – remplacement d'une surveillance ponctuelle par une surveillance continue des emplacements à risques inacceptables.

Aux CFF, en sus des 3200 points de contrôle initiaux avec surveillance de la vitesse (avant la migration), 2200 autres points étaient équipés de la surveillance de la vitesse à fin 2017. En 2018, 400 autres points de contrôle supplémentaires seront encore équipés. Au BLS et à la SOB, à peu d'exceptions près, tous les signaux sont dotés d'une surveillance de la vitesse. Les autres chemins de fer équipent également la plupart de leurs signaux de la surveillance de la vitesse.

Ces équipements supplémentaires tiennent compte de l'augmentation constante du trafic.

D.3.7 Trafic de banlieue

Dans toute la Suisse, le niveau de sécurité élevé a pu être maintenu dans le trafic de banlieue. Un accident mortel a toutefois touché le Glattalbahn (VBG), un chemin de fer qui défraie régulièrement la chronique depuis sa mise en service en décembre 2010 : positivement au titre de chemin de fer urbain très performant et le plus moderne de la Suisse, et négativement en raison d'accidents causant des dommages corporels graves. Dans l'accident survenu le 3 juillet 2017, une jeune cycliste a perdu la vie lors d'une collision avec un tram au passage à niveau.

Dans le cadre de son processus de gestion de la sécurité, la VBG a identifié et évalué les risques. Sur la base de ces résultats, elle s'est fixé comme objectif sécuritaire la baisse du taux d'accidents de 50 % d'ici à 2020 (par rapport à 2013). Diverses mesures ont été décidées pour atteindre cet objectif : des mesures aux passages à niveau, la réalisation d'une campagne de sensibilisation et la réduction de la vitesse à certains endroits. L'OFT est en contact régulier avec la VBG au sujet de la planification, de l'approbation et de la mise en œuvre de ces mesures.

D.3.8 Ruptures de toiles de roues

Début 2017, plusieurs cas de rupture de toile de roue ont été déclarés aux autorités de surveillance des chemins de fer de plusieurs pays européens, et donc aussi à l'OFT. En conséquence, l'autorité de surveillance italienne (ANSF) a lancé une procédure d'urgence auprès du Joint Network Secretariat (JNS) de l'ERA. Le JNS a invité un groupe de travail, composé de représentants des autorités de surveillance, des chemins de fer et de l'industrie, à analyser la situation, à identifier les causes possibles et à proposer les éventuelles mesures immédiates qui pourraient s'imposer. L'OFT était représenté par un collaborateur au sein de ce groupe de travail.

L'évaluation des informations disponibles sur les roues endommagées indique que les fissures dans la toile de roue pourraient être dues à des surcharges thermiques. Vu ces premières conclusions, le groupe de travail a proposé des mesures immédiates, dont notamment le contrôle systématique des roues lors de la préparation du train et des travaux réguliers de maintenance. L'OFT a exposé la problématique aux entreprises et aux services de maintenance qu'il surveille et les a invités à mettre en œuvre les mesures immédiates proposées.

Depuis cet appel de l'OFT en août 2017, aucun incident dû à des roues endommagées n'a été déclaré. L'examen des causes exactes des ruptures de toiles des roues se poursuit dans le cadre de la procédure normale du JNS, avec la participation de l'OFT.

E Modifications de lois et de prescriptions

Au cours de l'année sous revue, le Conseil fédéral, le Parlement et l'OFT ont modifié ou préparé la modification de différents actes normatifs qui influent sur la sécurité. Les principaux travaux sont présentés ci-après. L'annexe contient une vue d'ensemble de tous les actes normatifs modifiés et entrés en vigueur en 2017.

E.1 Chemin de fer

E.1.1 Quatrième paquet ferroviaire UE

Fin 2017, l'OFT a décidé d'entamer la reprise du volet technique du 4e paquet ferroviaire de l'UE. Une solution transitoire sera définie d'ici à juin 2019 et les nouvelles procédures prévues par ce 4e paquet seront également applicables en Suisse dès 2021. À l'heure actuelle, l'UE définit de nouveaux processus d'homologation afin d'obtenir des standards de sécurité uniformes en transport ferroviaire international. La Suisse peut faire valoir ses intérêts au sein de plusieurs groupes de travail. L'homologation de matériel roulant et de systèmes de gestion de la sécurité contribue de manière déterminante à la sécurité préventive.

E.1.2 Mise à jour des RTNN-CH

En 2017, l'OFT a mis à jour les règles techniques nationales notifiées (RTNN) concernant les véhicules et le contrôle de la marche des trains. Les RTNN décrivent les dérogations aux spécifications techniques d'interopérabilité (STI) de l'UE ou les dispositions supplémentaires à ces STI.

E.1.3 Révision de l'OCF / DE-OCF

En 2017, l'OFT a effectué des travaux de fond dans la perspective de la révision de l'ordonnance sur les chemins de fer (OCF) et de ses dispositions d'exécution (DE-OCF) en 2020. Ces deux actes normatifs contiennent des dispositions essentielles sur la sécurité. La révision portera principalement sur les principes et caractères généraux du frein pour la voie métrique ainsi que sur les forces roue-rail dans les courbes étroites.

E.1.4 Révision des PCT

Les prescriptions de circulation des trains (PCT) sont également essentielles pour la sécurité de l'exploitation ferroviaire. En 2017, l'OFT a démarré les travaux matériels en vue des modifications de 2020, en y impliquant les représentants de la branche. Outre des adaptations dans certains domaines isolés et l'adaptation au progrès technique, les préparatifs ont porté sur une restructuration de l'ouvrage entier. Le but de cette restructuration est d'améliorer la clarté, la facilité d'utilisation et la compatibilité avec les prescriptions européennes.

Le règlement de navigation sur le Léman est révisé.

E.2 Navigation

Au cours de l'année sous revue, les négociations avec la France ont été reprises dans la perspective d'une révision du règlement de navigation sur le Léman. Le point principal de cette révision concerne l'amélioration de l'équipement de sécurité à bord des bateaux à passagers grâce à des prescriptions complémentaires. Il s'agit aussi d'adapter aux standards européens les dispositions sur les feux exigés de nuit et par temps bouché. L'entrée en vigueur des modifications est prévue pour début 2019.

Par ailleurs, les préparatifs de la modification de l'ordonnance sur la navigation intérieure (ONI) suite à l'approbation par le Parlement, en mars 2017, de la loi révisée sur la navigation intérieure (LNI) ont également été entamés. Il s'agit notamment d'intégrer à l'ONI les dispositions liées à la force probante des éthylomètres et à l'examen en fonction des risques des bateaux utilisés à titre professionnel. L'entrée en vigueur des nouvelles dispositions de l'ONI est prévue pour le début 2020.

E.3 Installations à câbles

Les modifications de loi dues au programme de stabilisation et les adaptations de l'ordonnance sur les installations à câbles au nouveau règlement (UE) 2016/46 sur les installations à câbles ont été adoptées en 2017 et sont entrées en vigueur le 1er janvier 2018.

Le nouveau droit ne modifie pas les exigences auxquelles doivent satisfaire les installations à câbles, de sorte que la révision n'a pas d'effets sur la sécurité. La renonciation à la reconnaissance de services de contrôle des câbles et de chefs techniques par l'OFT n'en a pas non plus, étant donné que lesdits services de contrôle continuent d'être accrédités par le Service d'accréditation suisse (SAS) et que les chefs techniques doivent disposer d'une formation adéquate et d'expérience appropriée.

E.4 Loi sur la durée du travail

Le 2 juin 2017, le Conseil fédéral a décidé, sur conseil de la Commission extraparlementaire et paritaire de la loi sur la durée du travail (LDT), de mettre en vigueur dès le 1er janvier 2018 de nouvelles dispositions sur le personnel administratif dans l'ordonnance. Désormais, ce n'est plus la LDT, mais la loi sur le travail qui est applicable à tout le personnel administratif, puisque celui-ci n'est pas déterminant pour la sécurité.

La révision totale de l'ordonnance a été mise en consultation le 29 septembre 2017. Les éléments suivants peuvent être mis en œuvre sans compromettre la sécurité :

- Assouplissement des dispositions sur le temps de travail et de repos, compte tenu de la protection des travailleurs.
- Adaptation et intégration de dérogations pour certaines branches.
- Nouvelle réglementation concernant les dimanches de repos, les jours de compensation et les pauses.

La consultation a duré jusqu'au 15 janvier 2018.

E.5 Transports de supporters

L'objectif d'un déroulement ordonné des transports de supporters et la prévention des effets négatifs sur la sécurité des TP sont restés une préoccupation en 2017. Le Département fédéral de justice et police (DFJP) a mené une consultation sur la Convention modifiée du Conseil de l'Europe relative à une approche globale de la sécurité, de la protection et des services lors des matches de football et autres manifestations sportives. En raison de la coopération déjà étroite entre les acteurs en Suisse, il n'y a pas de nouvelles mesures à prendre pour les organisations sportives, les associations de supporters ou les entreprises de transport.

E.6 Documents déterminants pour la sécurité

Dans son arrêt du 27 septembre 2017 (1C_428/2016), le Tribunal fédéral a obligé l'OFT à accorder à un journaliste l'accès aux annonces de mise en danger. L'OFT n'a pas été en mesure de démontrer que l'octroi de l'accès était associé à une menace pour la sécurité. En même temps, contrairement aux avis du Préposé fédéral à la protection des données et du Tribunal administratif fédéral, le Tribunal fédéral a reconnu que la sécurité des transports publics peut certainement être une raison de restreindre l'accès aux documents officiels.

F Homologations et approbations

Le présent chapitre récapitule les homologations, autorisations et attestations que l'OFT a octroyées en 2017 dans le cadre de son activité de surveillance.

F.1 Approbations des plans et autorisations d'exploiter des installations fixes

La construction d'installations de chemins de fer, de remontées mécaniques, de bateaux et de trolleybus requiert une approbation des plans préalable de l'OFT. Dans les cas particulièrement déterminants pour la sécurité, la mise en exploitation de l'installation est subordonnée à une autorisation d'exploiter. Lors de la procédure d'autorisation, il faut prouver que les conditions d'une exploitation sûre sont réunies. Au cours de l'année sous revue, l'OFT a octroyé 492 approbations des plans et autorisations d'exploiter.

Approbations octroyées en 2017 :

Domaine ferroviaire	433	88 %
Domaine installations à câbles	56	11 %
Domaine Navigation	3	1 %

F.2 Homologation de systèmes d'exploitation techniques (installations, matériel roulant, bateaux)

Le 30 novembre 2017, l'OFT a octroyé aux CFF la première autorisation d'exploiter temporaire en vue des courses commerciales des nouveaux trains grandes lignes Twindexx de Bombardier. Après la mise à jour du logiciel et l'élimination de divers défauts, toutes les preuves nécessaires à l'exploitation sûre des trains étaient réunies. L'autorisation d'exploiter est limitée à un an dans un premier temps, étant donné que toutes les fonctionnalités prévues des véhicules ne sont pas encore opérationnelles et que l'aptitude des trains à l'exploitation n'est pas encore intégralement démontrée. Dès que ce sera le cas, les trains seront réexaminés en vue d'une autorisation d'exploiter illimitée. L'octroi de l'autorisation d'exploiter a permis d'atteindre un objectif intermédiaire important dans une procédure d'homologation complexe sur plusieurs années.

Homologations de série octroyées en 2017 :

Matériel roulant ferroviaire	25
Installations / composants	54

Autorisations d'exploiter octroyées en 2017 :

Installations et véhicules ferroviaires	4144 véhicules (511 procédures)
Installations et véhicules des transports à câbles	59 (y c. renouvellements)
Bus des transports publics	404 véhicules (269 procédures)
Bateaux des entreprises de navigation à concession fédérale (nouveaux/transformés)	10

Les trains du trafic grandes lignes Twindexx ont obtenu l'autorisation d'exploiter.

F.3 Reconnaissance de personnes et d'organisations

L'introduction de la réforme des chemins de fer 2.2 en 2013 a entériné le recours à des organismes de contrôle indépendants pour les procédures d'autorisation. Les organismes notifiés doivent être accrédités et notifiés à l'UE. Ils vérifient la conformité d'un projet aux Spécifications techniques pour l'interopérabilité (STI ; cf. ch. E.1). Les organismes désignés doivent être reconnus par l'OFT ; ils vérifient la conformité aux règles techniques nationales notifiées (RTNN). Les organismes d'évaluation des risques peuvent demander à être reconnus par l'OFT. Ils vérifient que le requérant a appliqué correctement la procédure prescrite en matière d'évaluation des risques.

Organismes reconnus en 2017:

Organismes désignés	5
Organismes d'évaluation des risques	1

Par ailleurs, l'OFT nomme les examinateurs, les psychologues-conseil et les médecins-conseil qui s'occupent du personnel important pour la sécurité des chemins de fer.

Experts reconnus en 2017:

Examinateurs	181
Psychologues-conseil	20
Médecins-conseil	63

L'OFT délivre également des admissions au personnel qui exerce des activités déterminantes pour la sécurité dans le domaine ferroviaire et de la navigation. Il surveille par sondages que seul du personnel formé et qualifié soit employé. Il a retiré en 2017 onze permis à des conducteurs de véhicules moteurs qui ne remplissaient plus les exigences médicales.

L'acte formel de reconnaissance des chefs techniques des installations à câbles et de leurs suppléants a été abrogé dans le cadre du programme de stabilisation à compter du 1.1.2018. Les exigences auxquelles ce personnel technique doit satisfaire continuent de s'appliquer et sont désormais définies dans l'ordonnance sur les installations à câbles.

Personnel reconnu en 2017 :

Chefs techniques / suppléants installations à câbles	61
Nouveaux permis de conducteur de véhicule moteur/permis renouvelés	1048
Permis retirés	11
Nombre total de permis en circulation	17626
Permis de conducteur de bateau (nouveaux ou étendus)	29

G Surveillance des transports publics

En 2017, l'OFT a effectué plusieurs centaines d'audits, de contrôles d'exploitation et d'inspections. L'OFT veille ainsi à ce que les entreprises de transport public assument leur responsabilité en matière de sécurité (cf. ch. C.3).

Audits 2017	**182**
Audits d'entreprises ferroviaires	121
Audits d'entreprises de transport à câbles	33
Audits d'entreprises de bus	27
Audits d'entreprises de navigation	1

Contrôles d'exploitation (CE) 2017	**278**
CE d'entreprises ferroviaires	129
CE d'entreprises de transport à câbles	134
CE d'entreprises de bus	11
CE d'entreprises de navigation	4

Inspections 2017	**272**
Inspections d'entreprises de bus	221
Inspections d'entreprises de navigation	51

G.1. Contrôles d'exploitation des trains marchandises

En 2017, l'OFT a contrôlé plus de 5000 wagons, soit environ 300 trains qui circulaient en transit à travers la Suisse ou en trafic intérieur. La baisse du nombre de trains de marchandises et de wagons contrôlés ces deux dernières années par rapport aux années record 2014 et 2015 s'explique entre autres par des travaux de construction dans les gares de contrôle au Tessin, ce qui a fortement réduit les possibilités de contrôle.

Les résultats des contrôles servent d'indications importantes pour les audits des entreprises ferroviaires. De plus, les défauts constatés en trafic international sont échangés avec les autorités de surveillance des pays d'origine des trains afin que la sécurité puisse être améliorée directement à la source (cf. ch. D.3.4).

La surveillance des transports de chlore gazeux en Suisse romande s'est poursuivie en 2017. Aucun défaut sérieux n'a été constaté sur la base de ces contrôles.

En ce qui concerne la technique des wagons, les semelles de frein défectueuses sont un défaut fréquent : elles sont souvent brisées ou, ce qui est nouveau, incorrectement montées. La fixation inadéquate de bâches, parfois trouées, mais aussi certains cas de résidus de cargaison en vrac ont également été constatés au cours de l'année sous revue. Compte tenu des forces importantes qui s'exercent sur les trains de marchandises, en particulier dans les tunnels (par ex. dans le nouveau tunnel de base du Saint-Gothard), il peut en résulter des mises en danger considérables.

Les autres défauts fréquemment détectés étaient des traces de frottement sur le corps d'essieu, de l'écaillage et de l'exfoliation sur les bandes de roulement des roues et des châssis de bogie mal vissés. La majorité des défauts techniques peuvent être attribués à la maintenance. La valeur cumulée des défauts des transports de marchandises dangereuses présente une tendance baissière réjouissante.

La valeur cumulée des défauts des aspects de service a fortement augmenté. La cause réside dans des calculs de freinage erronés. Comme les sabots de frein en matière synthétique ont un comportement de freinage différent par rapport aux sabots de frein en fonte grise dans la plage de vitesse inférieure, le conducteur de locomotive doit depuis un certain temps déjà être informé, via le calcul de freinage, des proportions des types de

Trains de marchandises et wagons contrôlés

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Trains	189	216	237	247	278	347	395	404	339	298
Wagons	3838	4430	4938	4554	4699	5688	7127	7894	5874	5138

Évolution des valeurs cumulées des défauts

	2015	**2016**	**2017**
Technique des wagons	3.1 %	2.9 %	3.3 % (légère augmentation)
Marchandises dangereuses	3.7 %	3.0 %	2.2 % (légère diminution, tendance positive)
Aspects de service	7.5 %	3.9 %	42.5 % (forte augmentation)

Défauts constatés	**736**
Proportion de technique des wagons	52 %
Proportion d'aspects de service	41 %
Proportion de transport de marchandises dangereuses	7 %

sabots de frein de son train. Certaines entreprises de transport ferroviaire de marchandises n'ont pas encore mis en œuvre cette réglementation de manière satisfaisante.

G.2 Loi sur la durée du travail

L'OFT a effectué 50 contrôles du respect des temps de travail et de repos dans les entreprises de transport. Au moyen de ces contrôles, l'OFT assure que les entreprises des transports publics respectent les dispositions, qui servent aussi à la sécurité.

G.3 Surveillance du marché

Le but de la surveillance du marché est que les produits respectent les exigences fondamentales définies dans les directives et les ordonnances et ne mettent en danger ni la sécurité ni la santé des personnes.

Procédures de surveillance réactive du marché entamées en 2017 :

Chemin de fer	5
Installations à câbles	6
Navigation	1
Contenants de marchandises dangereuses	9

La surveillance réactive du marché part d'informations fournies par des constructeurs, des ateliers et des exploitants ainsi que par la base de données européenne des activités de surveillance du marché. Il était essentiellement question de produits déterminants pour la sécurité tels que des éléments d'installations à câbles, des composants de véhicules ferroviaires et des contenants de marchandises dangereuses tels que les bouteilles de gaz, fûts, grands récipients pour vrac et réservoirs. Dans le domaine des contenants de marchandises dangereuses, 16 contrôles préventifs ont eu lieu en 2017 et ont révélé un potentiel d'amélioration, en particulier dans le marquage et les contrôles des contenants de marchandises dangereuses. Compte tenu des défauts identifiés, d'autres contrôles et mesures sont prévus pour sensibiliser les acteurs du marché.

Dans un cas, l'OFT a prononcé une interdiction de vente dans le domaine des contenants de marchandises dangereuses. Il n'a pas été nécessaire de prendre d'autres mesures immédiates telles que la confiscation et la destruction de produits ni d'ordonner aux fabricants de rappeler des produits.

Annexe 1 Statistiques sur les accidents dans les TP

Accidents, morts et blessés graves dans les transports publics de 2013 à 2017 par type de transport

Type de transport	Accidents					Morts					Blessés graves				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Chemin de fer	107	107	82	70	82	23	27	16	22	21	65	68	43	22	40
Chemin de fer à crémaillère	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tramway	54	49	35	36	35	4	6	5	3	2	45	37	28	30	50
Autobus et trolleybus	39	37	49	42	42	2	4	5	4	7	34	39	44	37	39
Funiculaire	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Téléphérique	4	8	9	6	4	1	3	1	0	0	3	5	8	6	4
Navigation	1	3	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0
Tous types de transport	**205**	**204**	**178**	**156**	**167**	**30**	**40**	**27**	**29**	**30**	**148**	**149**	**124**	**97**	**135**

Accidents, morts et blessés graves dans les autobus et trolleybus de 2013 à 2017 par type d'accident

Type d'accident	Accidents					Morts					Blessés graves				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Collisions avec véhicules routiers	15	12	14	13	13	2	4	2	3	6	13	15	13	10	9
Accidents de personne par collision	4	7	12	3	3	0	0	3	0	0	4	7	9	3	3
Accidents de personne dus à une fausse manœuvre du chauffeur / défaut technique	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	0	0
Accidents de personne dans le véhicule dus à une fausse manœuvre de tiers	5	6	4	10	2	0	0	0	0	0	5	7	4	11	2
Accidents de personne dans le véhicule dus à une fausse manœuvre de voyageurs	3	5	6	7	11	0	0	0	0	0	3	5	6	7	11
Accidents de personne lors de l'embarquement ou du débarquement	7	4	8	4	8	0	0	0	0	0	7	4	8	4	8
Autres accidents de personne	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Incendies et explosions	2	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres accidents	1	1	1	4	4	0	0	0	1	1	0	0	1	2	6
Tous types d'accident	**39**	**37**	**49**	**42**	**42**	**2**	**4**	**5**	**4**	**7**	**34**	**39**	**44**	**37**	**39**

Accidents, morts et blessés graves dans les tramways de 2013 à 2017 par type d'accident

Type d'accident	Accidents					Morts					Blessés graves				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Collisions avec véhicules routiers	11	11	9	17	8	0	2	0	2	2	10	7	7	13	22
Collisions avec véhicules ferroviaires	6	4	0	2	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0
Accidents de personne par collision	20	15	18	8	12	4	3	3	1	0	16	12	15	7	13
Accidents de personne dus à une fausse manœuvre du chauffeur / défaut technique	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Accidents de personne dans le véhicule dus à une fausse manœuvre de tiers	7	5	2	3	3	0	1	1	0	0	7	4	1	3	3
Accidents de personne dans le véhicule dus à une fausse manœuvre de voyageurs	4	6	3	3	5	0	0	0	0	0	4	7	3	3	5
Accidents de personne lors de l'embarquement ou du débarquement	4	6	3	2	6	0	0	1	0	0	4	6	2	2	6
Autres accidents de personne	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Autres accidents	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Tous types d'accident	**54**	**49**	**35**	**36**	**35**	**4**	**6**	**5**	**3**	**2**	**45**	**37**	**28**	**30**	**50**

Accidents, morts et blessés graves en transport ferroviaire* de 2013 à 2017 par type d'accident

Type d'accident	Accidents					Morts					Blessés graves				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Collisions avec des trains	3	1	3	5	1	1	0	0	0	0	11	0	2	0	0
Collisions lors du service des manœuvres	5	9	11	5	6	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0
Autres collisions	8	7	3	2	4	2	1	0	0	1	1	8	1	0	2
Total collisions	**16**	**17**	**17**	**12**	**11**	**3**	**1**	**1**	**0**	**1**	**12**	**8**	**6**	**0**	**2**
Déraillements de trains (déraillements CSI)	3	1	4	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Déraillements lors du service des manœuvres	6	4	3	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total déraillements	**9**	**5**	**7**	**6**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Incendies et explosions	3	2	2	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Collisions sur des passages à niveau	16	7	4	6	5	4	6	0	0	0	13	8	4	4	4
Accidents de personne sur des passages à niveau	3	3	4	3	1	2	1	3	2	1	1	2	1	1	0
Total accidents sur des passages à niveau	**19**	**10**	**8**	**9**	**6**	**6**	**7**	**3**	**2**	**1**	**14**	**10**	**5**	**5**	**4**
Accidents de personne avec courant fort	5	4	3	5	7	1	1	2	0	3	4	4	1	5	4
Accidents de personne dans le véhicule dus à un comportement inadéquat de voyageurs	3	1	5	2	1	0	0	0	0	0	3	1	5	2	1
Accidents de personne dans le véhicule dus à un comportement inadéquat du personnel / défaut technique	3	11	8	1	3	0	0	0	0	0	3	11	8	1	3
Accidents de personne lors de l'embarquement ou du débarquement	9	11	2	0	5	0	0	0	0	1	9	11	2	0	4
Accidents de personne par collision	17	18	10	25	19	13	13	6	18	12	6	6	4	7	10
Accidents du travail (sur les voies / dans les ateliers)	8	12	11	1	7	0	2	2	0	0	8	10	9	1	7
Autres accidents de personne	5	10	4	2	9	0	3	2	1	3	5	7	2	1	6
Total accidents de personne	**50**	**67**	**43**	**36**	**51**	**14**	**19**	**12**	**19**	**19**	**38**	**50**	**31**	**17**	**35**
Autres accidents	10	6	6	4	9	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
Tous types d'accident	**107**	**107**	**83**	**71**	**84**	**23**	**27**	**16**	**22**	**21**	**65**	**68**	**43**	**22**	**41**

(*chemin de fer y c. chemin de fer à crémaillère)

Causes des accidents, décès et blessés graves dans les TP (sauf transport à câbles) de 2013 à 2017

Causes des accidents (TP sauf transport à câbles)	Accidents					Morts					Blessés graves				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Alcool/drogues	6	11	2	1	7	0	2	0	1	3	6	9	2	0	4
Insouciance/étourderie de tiers/personnes non autorisées	50	37	35	40	39	20	17	10	20	15	29	20	24	19	27
Non-observation des prescriptions au cours du travail	36	33	31	20	20	1	2	4	1	1	28	16	16	2	7
Non-observation des règles de la circulation routière	56	45	46	55	37	8	13	9	7	8	49	42	37	45	44
Catastrophe naturelle	5	7	4	1	4	0	1	0	0	0	0	8	0	0	0
Défaut technique	15	15	17	12	11	0	0	0	0	0	3	2	6	3	2
Inattention de voyageurs	31	44	31	17	38	0	0	1	0	1	30	45	30	17	37
Problème médical	2	4	2	3	6	0	2	2	0	2	0	2	0	3	9
Autres causes	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Tous types d'accident	**201**	**196**	**168**	**150**	**162**	**29**	**37**	**26**	**29**	**30**	**145**	**144**	**115**	**91**	**130**

Causes des accidents, décès et blessés graves dans les transports à câbles de 2013 à 2017

Causes des accidents des transports à câbles)	Accidents					Morts					Blessés graves				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Chute lors de l'embarquement ou du débarquement	1	4	4	3	2	0	0	0	0	0	1	4	4	3	2
Accidents du travail	0	4	5	0	1	0	3	0	0	0	0	1	5	0	1
Collision avec véhicule	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Chute du véhicule en dehors de la zone d'embarquement/de débarquement de la station	2	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1
Autres accidents avec dommage corporel	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
Tous types d'accident	**4**	**8**	**10**	**6**	**5**	**1**	**3**	**1**	**0**	**0**	**3**	**5**	**9**	**6**	**4**

Accidents, morts et blessés graves dans les installations de transport à câbles de 2013 à 2017 par type d'installation

Type d'installation à câbles	Accidents					Morts					Blessés graves				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Funiculaire	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Téléphérique à va-et-vient	0	3	2	0	0	0	3	1	0	0	0	0	1	0	0
Télécabine	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Télésiège (à pinces débrayables)	3	1	4	2	2	1	0	0	0	0	2	1	4	2	2
Télésiège (à pinces fixes)	1	4	1	3	1	0	0	0	0	0	1	4	1	3	1
Autres types de transports à câbles*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Tous types d'accident	**4**	**8**	**10**	**6**	**5**	**1**	**3**	**1**	**0**	**0**	**3**	**5**	**9**	**6**	**5**

Morts et blessés graves dans les TP en 2017 par type d'accident et par groupe de personnes

Type de transport	Morts					Blessés graves				
	Total	Voyageurs	Personnel	Tiers	Personnes non autorisées	Total	Voyageurs	Personnel	Tiers	Personnes non autorisées
Chemin de fer	21	0	1	1	19	40	5	7	10	18
Chemin de fer à crémaillère	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
Tramway	2	0	0	2	0	50	31	1	18	0
Autobus et trolleybus	7	0	2	5	0	39	28	2	9	0
Funiculaire	0	0	0	0	-	1	0	0	1	-
Téléphérique	0	0	0	0	-	4	3	1	0	-
Navigation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tous types de transport	**30**	**0**	**3**	**8**	**19**	**135**	**67**	**12**	**38**	**18**

Suicides dans les TP de 2013 à 2017

Suicides dans les TP	Morts					Blessés graves				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Suicides dans les chemins de fer et chemins de fer à crémaillère	140	151	145	140	140	15	9	12	15	14
Suicides dans d'autres types de transport	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Annexe 2 Comparaison internationale sur trois ans

Pays	2009-2011 Rang	2010-2012 Rang	2011-2013 Rang	2012-2014 Rang	2013-2015 Rang	2014-2016 Rang
UK	1	1	1	1	1	1
NO	8	9	6	5	4	2
CH	**3**	**2**	**4**	**4**	**6**	**3**
NL	3	4	3	2	5	4
FI	7	3	2	3	2	5
ES	5	6	10	12	11	5
SE	10	12	9	8	8	7
DK	2	5	5	6	3	8
IT	12	7	7	7	9	9
BE	17	15	13	13	7	10
FR	9	10	12	11	12	11
DE	6	8	8	9	10	12
AT	11	11	11	10	13	13
PL	16	18	18	18	17	14
RO	15	16	15	15	14	15
CZ	14	14	14	14	15	16
SK	18	17	17	16	16	17
HU	13	13	16	17	18	18

Indicateur	2009-2011 Rang	2010-2012 Rang	2011-2013 Rang	2012-2014 Rang	2013-2015 Rang	2014-2016 Rang
Nombre total des accidents significatifs	5	4	3	4	4	3
Collisions de trains	13	10	13	6	8	2
Déraillements	1	2	3	3	4	3
Accidents sur passages à niveau	2	2	2	2	2	2
Accidents avec dommages corporels	7	7	6	9	10	10
Incendies de véhicule	7	13	10	9	5	8
Nombre total de FWSI	2	2	3	4	3	4
FWSI Passagers (TVkm)	7	5	10	7	9	6
FWSI Passagers (Vkm)	9	5	10	9	11	7
FWSI Passagers (TVkm)	6	8	11	13	13	12
FWSI Usagers de passages à niveau	2	2	2	2	1	1
FWSI « autres personnes »	12	13	15	16	18	15
FWSI Personnes non autorisées	3	3	4	6	5	7

Annexe 3 Aperçu des modifications de prescriptions

Ordonnances et dispositions d'exécution modifiées en 2017 :

Ordonnance	Entrée en vigueur
Ordonnance du 25 mai 2016 sur le transport de marchandises par les entreprises de chemin de fer ou de navigation (ordonnance sur le transport de marchandises, OTM)	01.01.2017
Ordonnance du 31 octobre 2012 sur le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer et par installation à câbles (RSD)	01.01.2017
Ordonnance du DETEC du 2 mars 2010 mettant en vigueur l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures	01.01.2017
Règlement de police du 1er décembre 1993 pour la navigation du Rhin	01.12.2017
Règlement de visite des bateaux du Rhin du 18 mai 1994	01.12.2017

Nouvelles directives et directives modifiées en 2017 ayant trait à la sécurité :

Directive	Entrée en vigueur
Organismes de contrôle indépendants des chemins de fer (Dir. OCI-CF)	16.01.2017
Transport de marchandises dangereuses par installations à câbles	01.06.2017
Mise en œuvre de l'ordonnance relative à la mise sur le marché et à la surveillance du marché des contenants de marchandises dangereuses (OCMD)	30.06.2017
Vérification de la capacité professionnelle ou de l'aptitude en cas d'infraction de personnes soumises à l'obligation de détenir un permis selon OCVM	01.07.2017
Examens de capacité et périodiques des conducteurs de véhicules moteurs des chemins de fer selon OCVM	01.07.2017
Extension à 15 ans de l'intervalle entre les contrôles périodiques des bouteilles à gaz	01.12.2017

Annexe 4 Organigramme de l'OFT

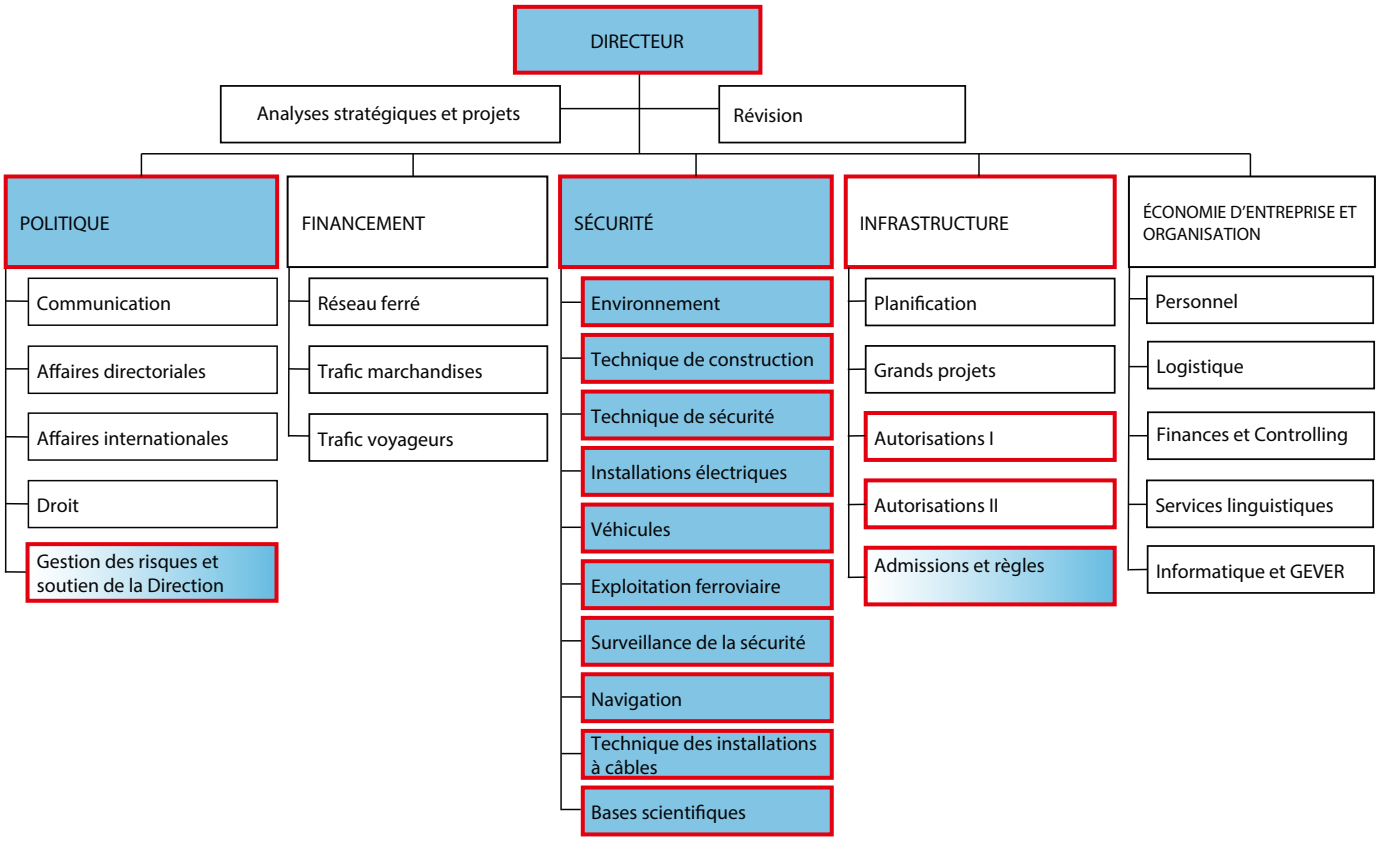
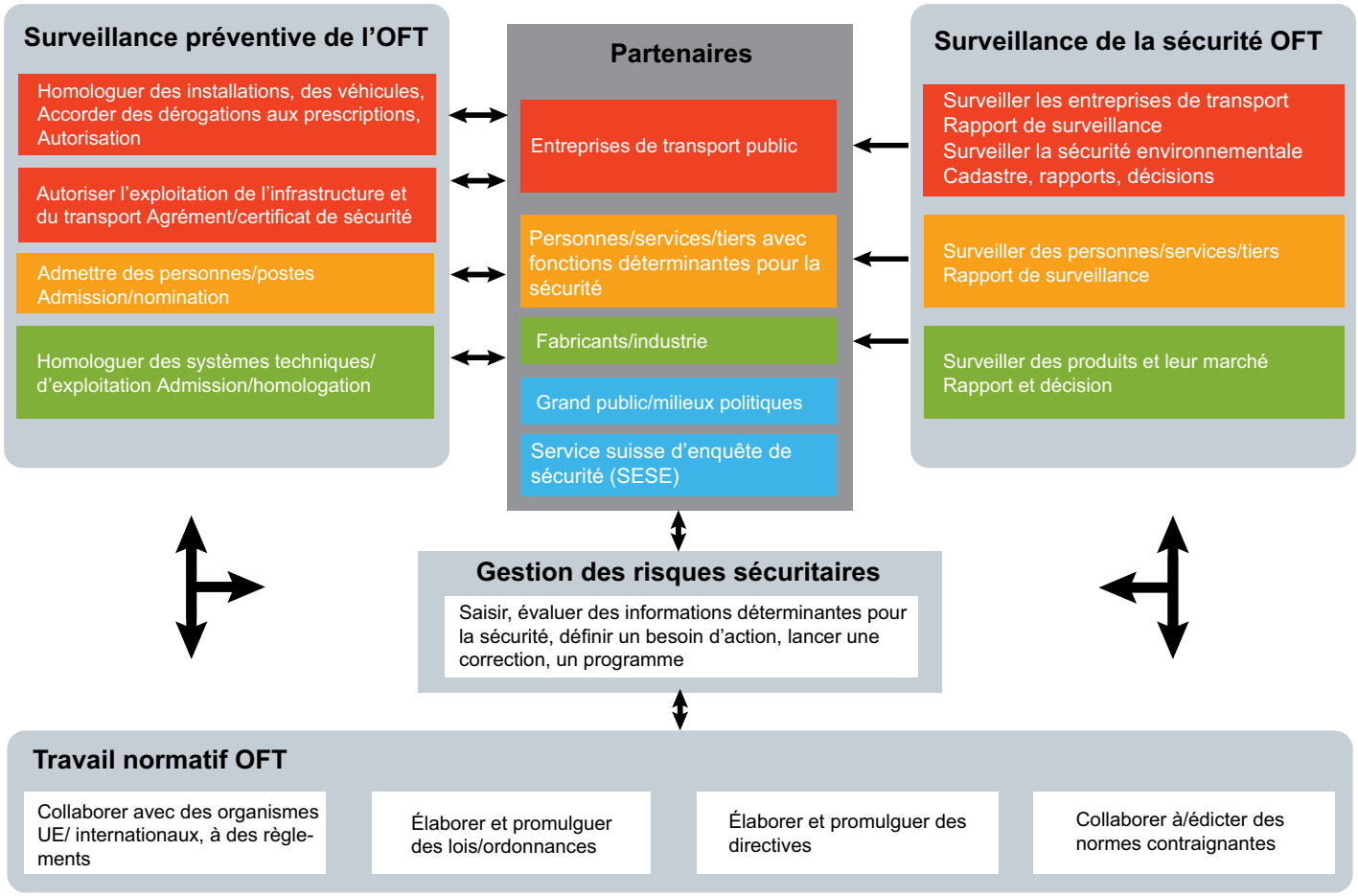


Fig. 1: Encadré en rouge : autorité de surveillance de la sécurité OFT
Fond bleu : services del'OFT matériellement compétents pour la sécurité

Annexe 5 Système de surveillance de la sécurité de l'OFT