



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral des transports OFT

Rapport sur la sécurité 2024

Transports publics et transport ferroviaire de marchandises



Impressum

Éditeur

Office fédéral des transports (OFT)
CH-3003 Berne

Responsabilité et coordination du projet

Silke Schönherr, section Gestion des risques et soutien de la Direction OFT et aide à la conduite OFT

Rédaction

Mark Siegenthaler, section Communication OFT

Mise en page

Levin Zimmermann, apprenti médiamaticien OFT

Images

OFT, CFF (p. 18), ERA (p.19)

Table des matières

Impressum	2
Table des matières	3
Préface	5
A Résumé	6
B Objectif et méthodologie du rapport	7
C Organisation de la surveillance de la sécurité	8
C.1 Prescriptions de sécurité	8
C.2 Autorisations et admissions	9
C.3 Surveillance	9
C.4 Surveillance du marché	9
C.5 Base de données nationale des événements (NEDB)	9
C.6 Service suisse d'enquête de sécurité (SESE)	9
D Évolution de la sécurité	10
D.1 Les transports publics en comparaison avec les transports individuels	10
D.2 Accidentologie en 2024	10
D.2.1 Passagers	10
D.2.2 Système global TP et fret ferroviaire	11
D.2.3 Comparaison à long terme des chemins de fer	12
D.2.4 Comparaison du transport de marchandises et de voyageurs	12
D.3 Comparaison internationale	13
E Dominantes des mesures de sécurité en 2024	5
E.1 Événements impliquant des passagers dans les transports urbains	15
E.2 Fret ferroviaire	15
E.2.1 Mesures prises à la suite de l'accident dans le tunnel de base du Saint-Gothard	15
E.2.2 Lacunes réglementaires dans les prescriptions du secteur pour la maintenance des wagons	16
E.2.3 Droit de la responsabilité civile dans le fret ferroviaire	16
E.3 Transport de marchandises dangereuses	17
E.4 Cybersécurité	17
E.5 Sécurisation des lieux de travail	17
E.6 Technique de sécurité	17
E.7 Cas de non-observation de signaux	18
E.8 Systèmes de gestion de la sécurité des entreprises ferroviaires et développement de la culture de la sécurité	18
E.9 Ressources pour le maintien de la qualité des infrastructures des chemins de fer	18
E.10 Audit ERA	19
E.11 Transport de batteries dans les transports publics	19
F Modifications de lois et de prescriptions	0
F.1 Chemin de fer	20
F.1.1 Alignement sur le droit de l'UE	20
F.1.2 Révision de l'ordonnance sur les chemins de fer (OCF) et de ses dispositions d'exécution (DE-OCF)	20
F.1.3 Révision des prescriptions de circulation (PCT)	20
F.2 Navigation	20
F.3 Matières dangereuses	21

G Homologations et approbations	22
G.1 Approbation des plans et autorisations d'exploiter des installations fixes	22
G.2 Homologation de systèmes d'exploitation techniques (matériel roulant et bateaux)	22
G.3 Reconnaissance de personnes et d'organisations	22
H Surveillance des transports publics	23
H.1 Contrôles d'exploitation des trains de marchandises	23
H.2 Loi sur la durée du travail	24
H.3 Surveillance du marché	25
H.4 Points forts de la surveillance de la sécurité	25
H.4.1 Entreprises ferroviaires	25
H.4.2 Entreprises de de transport à câbles	26
H.4.3 Entreprises de transport par bus	26
H.4.4 Entreprises de navigation	26
Annexe 1 : Statistiques sur les accidents dans les transports publics	27
Annexe 2 : Aperçu des modifications de prescriptions	33
Annexe 3 : Organigramme de l'OFT	34
Annexe 4 : Système de surveillance de la sécurité OFT	35

Préface



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

La rétrospective de la sécurité dans les transports publics en 2024 nous présente une série de constatations. Premièrement, voyager en transports publics reste très sûr. Le risque d'accident est presque insignifiant par rapport à celui du transport individuel. Pour les chemins de fer, les bus interurbains, les installations de transport à câbles et les bateaux, le nombre d'accidents graves et de décès est resté à peu près au même niveau que l'année précédente. Pourtant, les nouvelles ne sont pas toutes positives : en ce qui concerne le transport public urbain en tram et en bus, qui évolue dans des espaces restreints avec une densité de trafic importante, nous enregistrons une forte augmentation des accidents et du nombre de personnes blessées ou tuées. Toutefois, ce ne sont pas les passagers des transports publics qui sont les plus touchés, mais d'autres usagers de la route, comme les automobilistes, les cyclistes et les piétons.

Selon les évaluations de l'OFT, l'augmentation des accidents dans le transport local n'est pas due à un comportement plus imprudent du personnel roulant, mais en premier lieu au fait que d'autres usagers de la route n'ont pas respecté les règles de la circulation routière. L'an dernier, le nombre de décès ainsi causés a été nettement supérieur à la moyenne des années précédentes.

Les raisons exactes de l'augmentation de ces accidents ne sont pas encore définitivement connues. Il apparaît toutefois que le « facteur humain » joue un rôle de plus en plus important. Les possibilités techniques sont aujourd'hui très étendues et les véhicules répondent à des normes élevées. Si l'erreur humaine reste une question majeure dans la prévention des accidents, le bon côté de la médaille est que chacun et chacune peut s'engager à son niveau pour plus de sécurité, par exemple en étant plus attentif.

L'accident survenu le 10 août 2023 dans le tunnel de base du Saint-Gothard est également resté un sujet important en 2024. Suite à cela, les premières mesures ont été définies au niveau européen à l'initiative de l'OFT. Les recommandations exigent des procédures plus strictes en cas de signes de surchauffe et de plus grands diamètres de roue minimaux pour des types de roues supplémentaires. L'OFT continuera d'œuvrer, dans la mesure de ses moyens, à réduire le risque de rupture de roues à l'échelle européenne.

De même, il poursuivra son engagement en faveur de la sécurité à d'autres niveaux et l'optimise encore actuellement en soumettant ses unités organisationnelles chargées de la surveillance de la sécurité à un audit volontaire de l'ERA (Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer). Les conclusions pourront nous aider à maintenir le haut niveau de sécurité dans les transports publics et dans le fret ferroviaire, en collaboration avec les entreprises concernées, ou à l'optimiser sans incidence sur les coûts.

A Résumé



En 2024, les TP étaient toujours un des moyens les plus sûrs pour se déplacer.

Quiconque emprunte les transports publics (TP) en Suisse voyage en toute sécurité. Le risque d'accident mortel en train est 169 fois plus faible par voyageurs-kilomètre qu'en voiture. En 2024, aucun passager n'a trouvé la mort dans les transports ferroviaires, à câbles ou par bateau. Le nombre de passagers grièvement blessés se limite à quelques dizaines.

La situation est un peu moins bonne dans le secteur des trams et des bus. Deux décès de passagers y ont été enregistrés en 2024. Le nombre de voyageurs grièvement blessés est à son plus haut niveau depuis ces cinq dernières années. L'OFT constate depuis quelques années une augmentation des événements impliquant des passagers et, dans le cadre d'un projet, a défini des mesures pour les endiguer. Sur cette base, le secteur a lancé une vaste campagne de prévention, soutenue par l'OFT, qui réalise également d'autres analyses sur la sécurité des passagers dans les transports urbains.

Si, en plus des voyageurs, on inclut dans l'analyse du nombre d'accidents en 2024 le personnel des entreprises de transport, les autres usagers de la route comme les automobilistes (« tiers ») et le transport de marchandises, on obtient également des valeurs supérieures à la moyenne des dernières années. Avant tout, cela s'explique également par l'augmentation des événements dans les transports urbains ; le nombre d'employés et de tiers victimes d'accidents graves y est également en hausse.

En ce qui concerne les causes d'accident, le non-respect des prescriptions de circulation routière arrive désormais en tête avec 88 cas. Dans de nombreux cas, d'autres usagers de la circulation sont à l'origine de l'augmentation des accidents graves dans les transports urbains.

En 2024, le suivi de l'accident survenu en août 2023 dans le tunnel de base du Saint-Gothard est resté au cœur de l'attention. Suite à l'événement, l'OFT avait

lancé une procédure auprès de l'ERA afin d'analyser le risque de rupture de roues et d'améliorer la sécurité du fret ferroviaire. En 2024, les premières mesures ont été définies au niveau européen : les recommandations exigent depuis des procédures plus strictes en cas de signes de surchauffe et de plus grands diamètres de roue minimaux pour des types de roues supplémentaires. L'OFT continuera d'œuvrer à réduire le risque de rupture de roues à l'échelle européenne.

En comparaison internationale, les TP et le fret ferroviaire en Suisse restent dans le peloton de tête en matière de sécurité. Actuellement, la Suisse occupe la troisième place derrière le Royaume-Uni et les Pays-Bas, et atteint donc toujours son objectif de faire partie des meilleurs pays européens. La situation en matière de sécurité au travail reste une question brûlante : deux morts et quatre blessés graves ont été signalés en 2024 et la Suisse fait toujours figure de cancre en comparaison internationale.

B Objectif et méthodologie du rapport

Le rapport sur la sécurité publié annuellement par l'OFT offre une vue d'ensemble standardisée de la sécurité des TP et du fret ferroviaire en Suisse. Il ne recense pas seulement la sécurité des passagers, mais aussi celle de l'ensemble du système des TP et du fret ferroviaire, c'est-à-dire aussi, par exemple, les événements graves sur les lieux de travail, ou les accidents des usagers de la route en conflit avec les transports publics ou ceux des personnes qui traversent les voies ferrées sans autorisation. Le présent rapport sur la sécurité 2024 est le dix-huitième du nom.

L'OFT y 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*, c'est-à-dire la sécurité de l'exploitation et au travail. La sécurité au sens de *security*, c'est-à-dire la protection contre les agressions ou les attentats, ne fait en principe pas partie de

ce rapport. Toutefois, la cybersécurité est un sujet de préoccupation, car elle peut avoir des répercussions sur la sécurité de l'exploitation, par exemple en cas d'intervention sur la technique de sécurité.

Le rapport de l'OFT s'appuie sur ceux des autorités ferroviaires européennes. Toutefois, les accidents sont recensés par l'OFT d'après une définition beaucoup plus détaillée que dans l'UE et qui compte non seulement les accidents avec des véhicules en mouvement, mais aussi tous les événements dans les TP et le fret ferroviaire ayant causé des décès, des blessés graves et des dégâts matériels considérables. De plus, dans le présent rapport, l'OFT prend en considération non seulement les chemins de fer, mais aussi les bus, les bateaux, les installations de transport à câbles, les chemins de fer à crémaillère et les trams. Les accidents ayant causé des blessés légers ou de faibles dégâts maté-

riels ne sont pas pris en considération.

Les chiffres des accidents figurant à l'annexe 1 sont présentés conformément à l'ordonnance du 27 février 1991 sur les accidents majeurs (OPAM). Comme pour les statistiques des accidents de l'Office fédéral de la statistique (OFS), les dommages matériels sont réputés « considérables » lorsque leur montant atteint 100 000 francs.

En complément au présent rapport, l'OFT élabore également un rapport sur la sécurité à l'attention de l'ERA. Ce rapport rend notamment compte de la mise en œuvre des méthodes européennes communes de sécurité (Common Safety Methods).



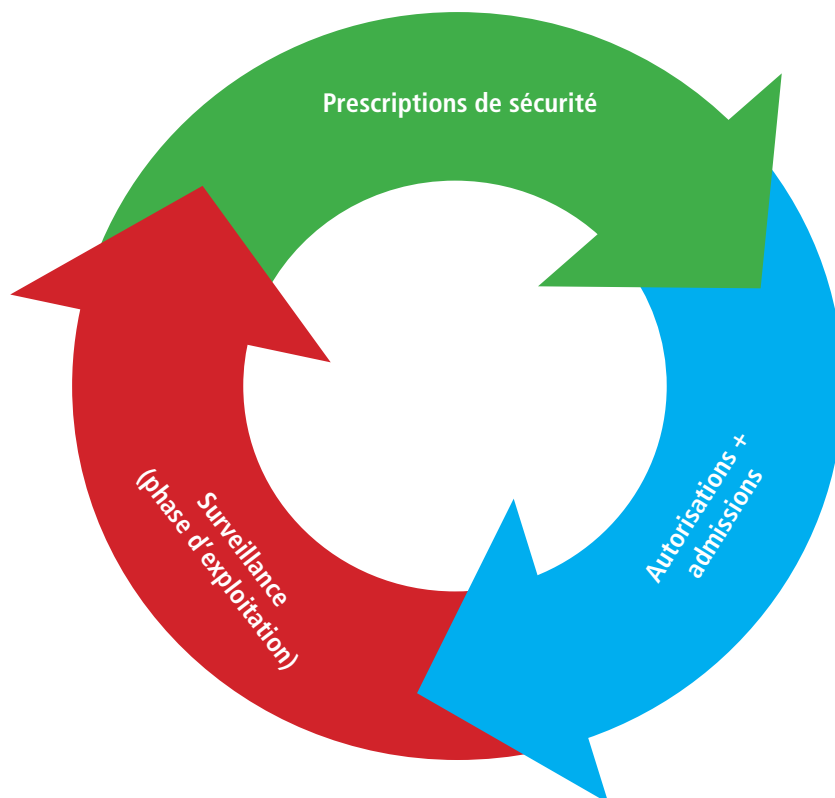
Le rapport sur la sécurité de l'OFT considère non seulement les chemins de fer, mais aussi d'autres moyens de transport public, comme les transports urbains.

C Organisation de la surveillance de la sécurité

Dans sa politique de sécurité, l'OFT fixe des principes essentiels sur lesquels il base l'accomplissement de sa tâche d'autorité de surveillance de la sécurité. L'activité de surveillance s'articule en une phase normative (prescriptions de sécurité), une phase préventive (autorisations et admissions) et une phase d'exploitation (surveillance), voir également annexe 4. Les domaines correspondants sont illustrés dans le cycle régulateur à droite.

C.1 Prescriptions de sécurité

L'OFT veille à ce que les prescriptions, les normes et les autres dispositions de sécurité dans les transports publics 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 (cf. chapitre H).



Fonction de supervision et délimitation

L'OFT est l'autorité de surveillance des TP et du transport de marchandises. Les principales caractéristiques de cette fonction de surveillance sont résumées ci-dessous :

- La responsabilité légale de l'exploitation sûre, du décompte financier correct et de l'activité conforme aux prescriptions dans d'autres domaines incombe aux entreprises de transport. Par analogie, les fabricants sont responsables de la conformité aux prescriptions légales des véhicules et des composants qu'ils vendent. En tant qu'autorité de surveillance, l'OFT vérifie si les entreprises assument leur responsabilité légale. Les entreprises ne peuvent pas compter sur l'OFT pour signaler d'éventuelles erreurs.
- L'OFT agit en tant qu'autorité de surveillance là où il dispose d'un mandat

légal correspondant. Il n'exerce donc pas une surveillance globale et générale, mais intervient là où des lois, des ordonnances ou des accords internationaux le prévoient explicitement. Les dispositions correspondantes se trouvent entre autres dans les lois spéciales sur les TP et le transport de marchandises (loi sur le transport de voyageurs, loi fédérale sur les chemins de fer, loi sur les installations à câbles, loi sur le transport de marchandises, etc.) Mais l'OFT doit également contrôler le respect de différentes lois non spécifiques aux transports (par ex. la loi sur la protection de l'environnement, la loi sur les subventions, la loi sur l'égalité pour les

handicapés). Les tâches concrètes de surveillance de l'OFT peuvent être définies différemment d'une loi à l'autre.

- L'OFT exerce en principe sa surveillance en fonction des risques et par sondages. De cette manière, il obtient le plus grand effet possible avec les ressources disponibles. Dans certains cas, les lois ou les ordonnances prévoient un contrôle systématique.

C.2 Autorisations et admissions

L'OFT assure la surveillance préventive de différentes manières. Dans le cadre des procédures d'approbation des plans, il vérifie si la construction et l'exploitation des installations ont été planifiées par les gestionnaires d'infrastructure (GI) conformément aux prescriptions. Il octroie aux fabricants de véhicules et de parties de l'infrastructure une autorisation d'exploiter ou une homologation de série si le dossier de sécurité requis a été produit. Enfin, il délivre des certificats et agréments de sécurité afin de garantir que les entreprises de transport ferroviaire et les GI remplissent les conditions d'une exploitation sûre. Pour plus de détails sur ces points, voir le chapitre G.

C.3 Surveillance

La responsabilité quant à la sécurité d'exploitation des TP incombe en principe aux services de transports urbains, aux entreprises de transport ainsi qu'aux constructeurs d'installations. Le rôle de l'OFT consiste à vérifier, par sondages aléatoires et en fonction des risques, si les entreprises assument leurs responsabilités. Ses instruments pour ce faire sont l'audit, le contrôle d'exploitation, l'inspection et la surveillance du marché.

L'OFT travaille selon des procédures standardisées. Lorsqu'il constate des lacunes déterminantes pour la sécurité, il établit des consignes (cf chapitre H).



L'OFT surveille les entreprises et les moyens de transport à l'aide de différents instruments.

C.4 Surveillance du marché

Pour les chemins de fer, les installations de transport à câbles et les contenants de marchandises dangereuses, l'OFT surveille si les fabricants de produits et de composants ne commercialisent que des produits et des composants sûrs qui satisfont aux normes (cf. chapitre H.3)

C.5 Base de données nationale des événements (NEDB)

La condition préalable à une surveillance ciblée de la sécurité et à des mesures de prévention efficaces est un recensement aussi complet que possible des événements et des accidents. La banque de données nationale des événements (NEDB) fournit ces connaissances. Conformément à l'art. 16 de l'ordonnance sur les enquêtes de sécurité en cas d'incident dans le domaine des transports (OEIT), les données relatives aux accidents et aux événements dans les transports publics sont saisies dans la NEDB. L'accès en ligne est ouvert aux entreprises de transport concessionnaires et aux GI des transports publics, qui doivent déclarer les événements dans un délai de 30 jours. Ainsi, chaque année, entre 3000 et 4000 événements alimentent la base de données.

Les statistiques relatives aux accidents des TP présentées dans le présent rapport sur la sécurité (annexe 1) se basent sur les données de la NEDB.

L'OFT effectue un contrôle de qualité sur les données fournies afin de s'assurer que chaque déclaration contient les informations pertinentes et que l'événement est correctement classifié. C'est une condition préalable pour que les sections de l'OFT puissent utiliser ces données dans les différents processus, notamment dans le cadre de la gestion des risques opérationnelle, de la surveillance de la sécurité, de l'agrément/du certificat de sécurité et du suivi de la sécurité.

Pour l'analyse statistique des données relatives aux événements, l'OFT utilise différentes applications spécifiquement développées à cet effet. Ces possibilités d'évaluation seront à l'avenir également mises à la disposition des entreprises de transports publics afin qu'elles puissent analyser et comparer elles-mêmes leurs propres données, mais aussi les données générales. Pour ce faire, les données générales seront anonymisées.

C.6 Service suisse d'enquête de sécurité (SESE)

Le Service suisse d'enquête de sécurité (SESE) enquête sur des événements survenus dans l'aviation, les transports publics et la navigation. La séparation entre le SESE et les autorités de surveillance correspondantes garantit que les causes d'accidents ou d'incidents graves puissent être élucidées de manière impartiale.

En raison de la séparation des pouvoirs, le SESE ne peut pas ordonner lui-même des mesures pour améliorer la sécurité, mais il les propose aux autorités compétentes sous forme de recommandations de sécurité.

Si une telle recommandation s'adresse à l'OFT, celui-ci l'examine, la met en œuvre en fonction des risques ou montre pourquoi la recommandation n'est pas appliquée ou ne l'est que partiellement.

Tous les trimestres, l'OFT informe le SESE et le Secrétariat général du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) des mesures prévues, du calendrier et de l'état d'avancement de la mise en œuvre des recommandations de sécurité.

Les rapports de sécurité du SESE mentionnent les causes et les conséquences des événements ainsi que les déficits de sécurité qui y sont liés. Ils fournissent de précieuses indications pour la surveillance de la sécurité par l'OFT.

D Évolution de la sécurité

D.1 Les transports publics en comparaison avec les transports individuels

En Suisse, les transports publics restent très sûrs pour les passagers, comme le montre la comparaison avec le transport individuel.

Le risque d'être victime d'un accident mortel dans un train est 169 fois moins élevé par voyageur-kilomètre qu'en voiture. Par rapport au vélo, le train est 1985 fois plus sûr, et même 4732 fois plus sûr que la moto. C'est ce que montre l'évaluation de la période 2013 à 2022, publiée par l'OFS au cours de l'exercice sous revue.

D.2 Accidentologie en 2024

D.2.1 Passagers

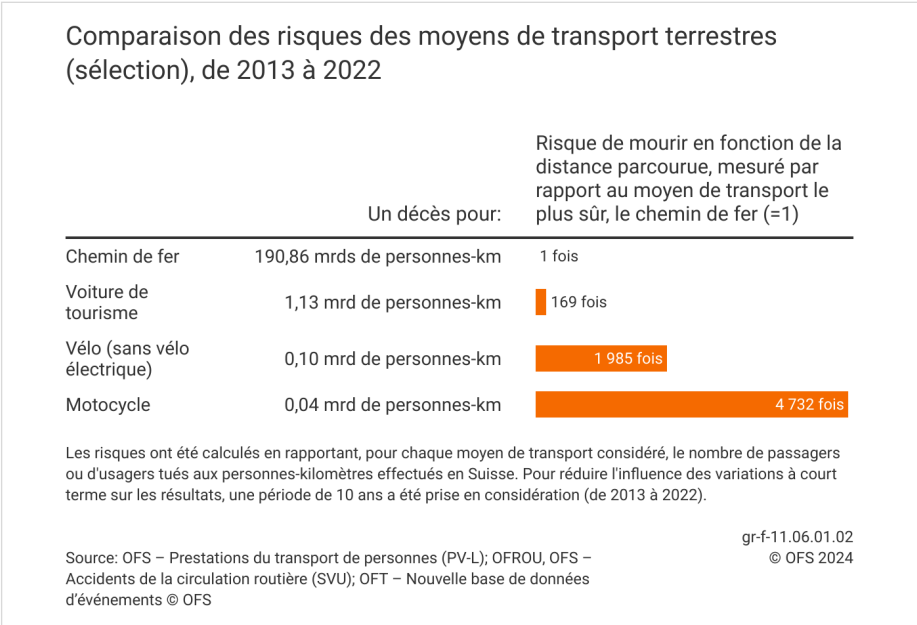
En 2024, les transports publics ont à nouveau été très sûrs pour les passagers. Cela vaut tout particulièrement pour le transport ferroviaire et les transports à câbles ainsi que pour la navigation. Aucun décès n'y a été enregistré et le nombre de blessés graves s'est situé à un peu plus d'une dizaine, ce qui cor-

respond à la moyenne de ces dernières années.

Une évolution négative a été observée dans les transports urbains. Un passager a perdu la vie dans le tram et un autre dans le bus : les voyageurs âgés sont tombés dans le véhicule ou en descendant. Le

nombre de voyageurs grièvement blessés est passé à 33 dans les trams et à 72 dans les bus, ce qui constitue un triste record sur les cinq dernières années.

Les accidents de passagers sont souvent dus à un comportement inattentif et inadapté, par exemple lorsque les passagers ne se tiennent pas aux places debout dans le bus. Divers accidents se sont également produits lors de l'embarquement et du débarquement.



En 2024, le nombre d'accidents dans les transports publics a été relativement élevé.

D.2.2 Système global TP et fret ferroviaire

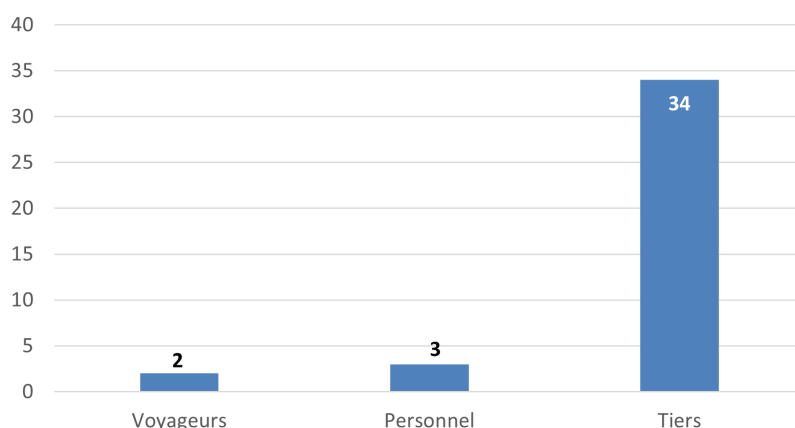
Dans l'ensemble du système des transports publics et du fret ferroviaire, 294 accidents graves ont été enregistrés l'année dernière, faisant au total 39 morts et 206 blessés graves. Parmi les victimes décédées, les autres usagers de la route ou les personnes qui se trouvaient sans autorisation sur le tracé des chemins de fer étaient au premier plan des (« tiers »). En 2024, 34 personnes sont mortes dans cette catégorie. Trois d'entre elles étaient des employés d'entreprises de transport.

Par rapport aux années précédentes, les chiffres tendent à dépasser la moyenne. Le nombre d'accidents graves, de décès et également de blessés graves ont atteint un niveau record par rapport aux cinq dernières années.

Le nombre d'accidents graves a surtout augmenté dans le transport urbain (tram/bus). La plupart d'entre eux ne sont pas causés par les conducteurs de tram ou de bus, mais par d'autres usagers de la route, comme les automobilistes ou les piétons. Les personnes à l'origine de l'accident en sont les principales victimes.

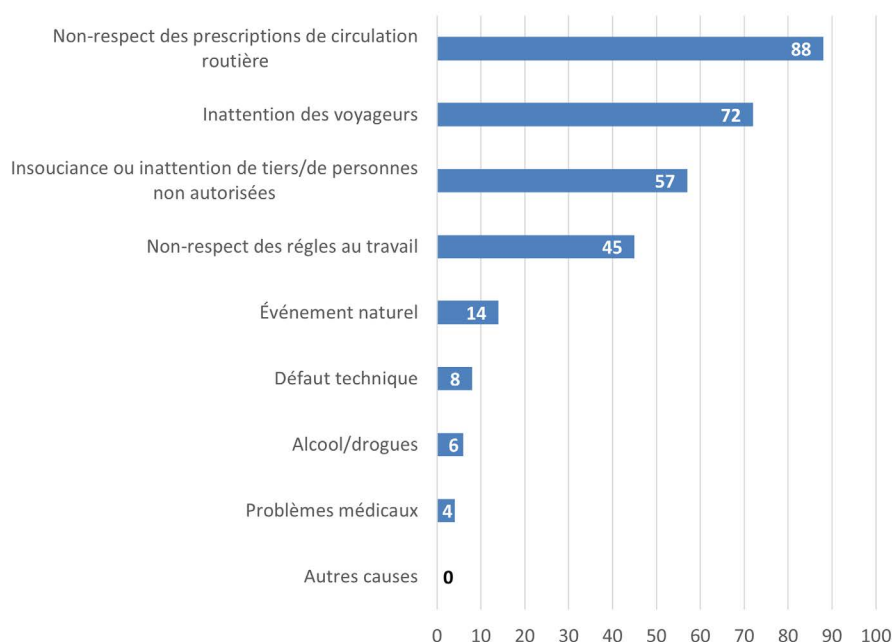
Les autres modes de transport ont connu diverses fluctuations par rapport aux années précédentes. Dans les transports à câbles et la navigation, le nombre d'accidents et de blessés graves est resté constant, voire a diminué. Dans les chemins de fer, le nombre d'accidents, de morts et de blessés graves se situait dans la limite supérieure de la marge de variation des dernières années.

Décès dus à des accidents dans les transports publics 2024

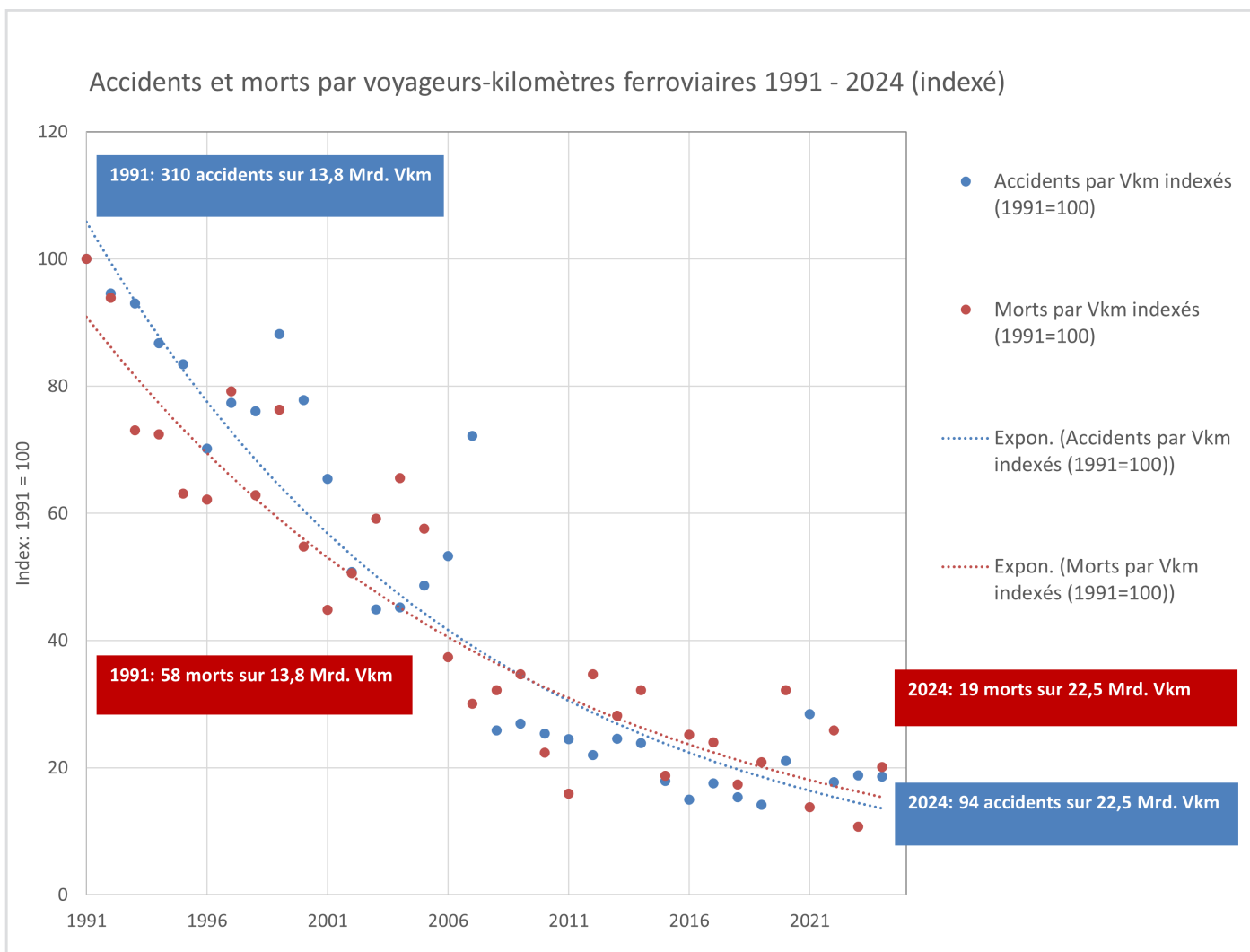


À noter : depuis 2023, les « personnes non autorisées » sont également incluses dans les « tiers ». Dans les évaluations précédentes, elles étaient saisies séparément.

Causes des accidents dans les transports publics 2024



Lors de l'élaboration du présent rapport, l'OFT a également mis à jour les données des années précédentes (2020-2023). Suite à des annonces ultérieures, des suicides officiellement confirmés ou de nouvelles informations, les chiffres peuvent différer de ceux publiés dans le rapport de sécurité 2023.



D.2.3 Comparaison à long terme des chemins de fer

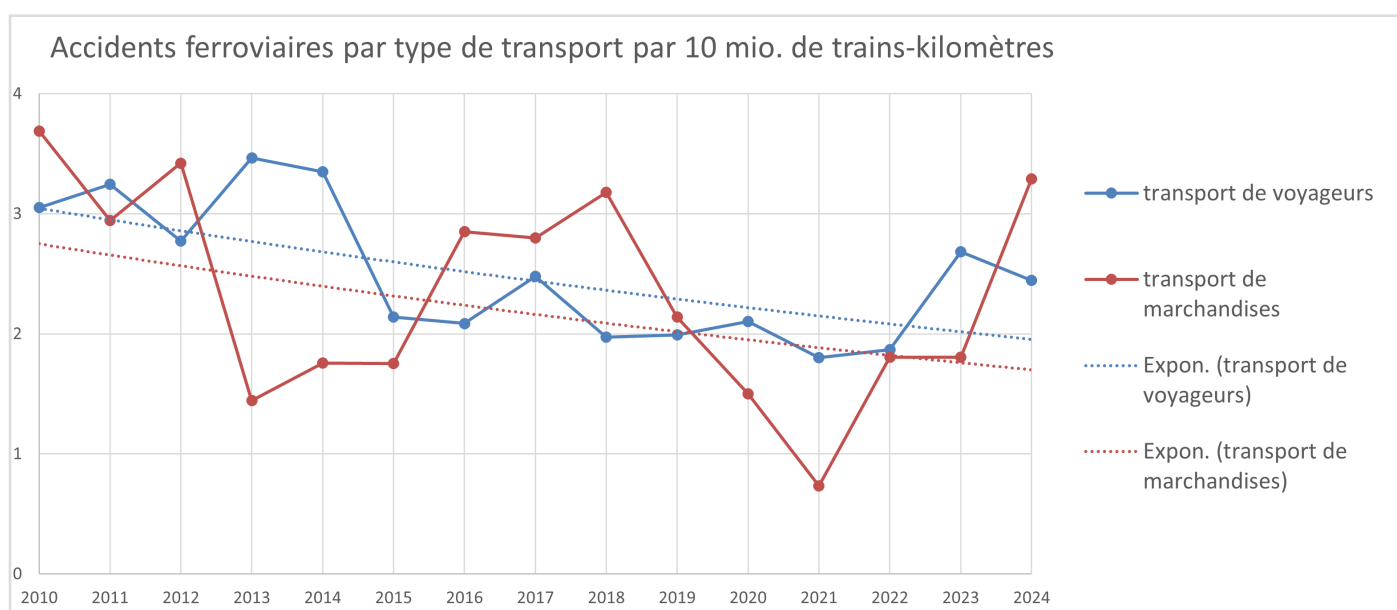
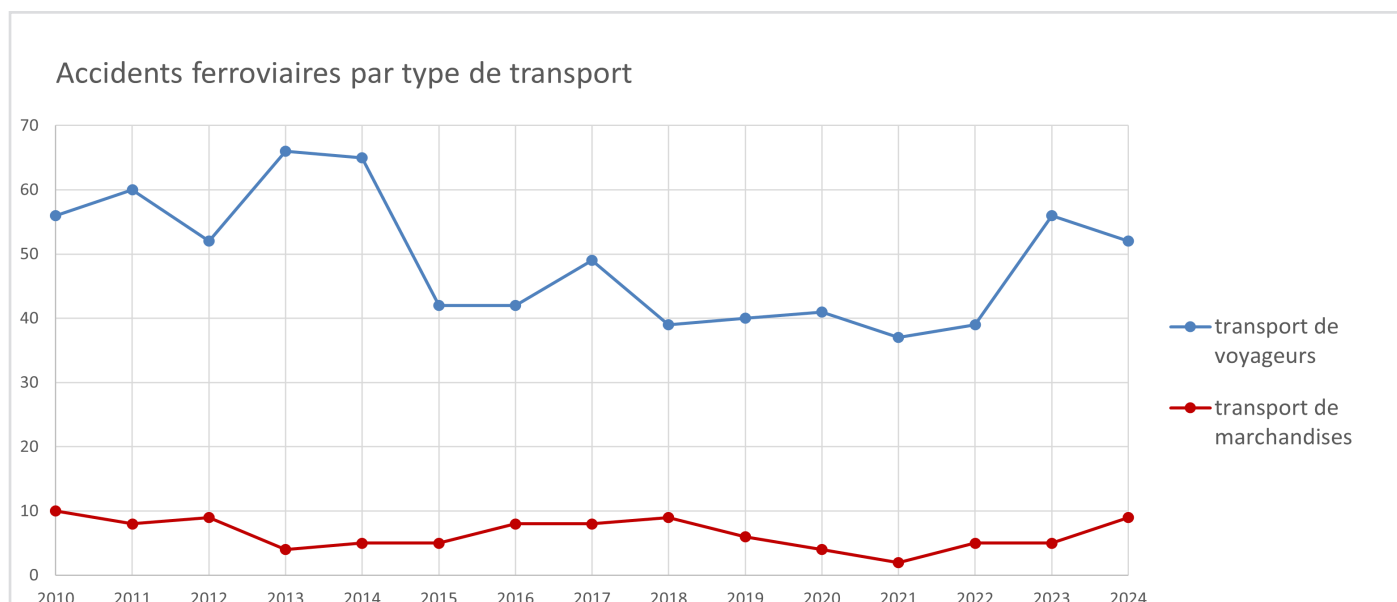
Si l'on considère une période plus longue et si l'on met ces chiffres en relation avec les voyageurs-kilomètres parcourus, la consolidation observée depuis quelques années se confirme : depuis 2016 environ, le nombre d'accidents et de décès par rapport aux voyageurs-kilomètres dans le secteur ferroviaire ne baisse plus dans la même mesure qu'auparavant, mais reste plus ou moins stable. Cela indique que les mesures de sécurité actuelles ont permis d'atteindre un niveau très élevé, qui ne peut plus guère être amélioré de manière substantielle avec des efforts proportionnés.

D.2.4 Comparaison du transport de marchandises et de voyageurs

Si l'on compare le nombre d'accidents dans le transport ferroviaire de marchandises et de voyageurs au cours des quinze dernières années environ, on constate que le niveau de sécurité a évolué de manière relativement similaire dans les deux types de transport. Tant pour le transport de voyageurs que pour le transport de marchandises, le nombre d'accidents de l'année dernière s'est situé dans la marge de variation pluriannuelle (cf page 13).

Si l'on tient compte du nombre de trains-kilomètres parcourus, on constate que le nombre d'accidents par kilomètre

est en moyenne à peu près le même dans les deux types de transport et que les accidents ont tendance à diminuer par rapport aux prestations de transport.



D.3 Comparaison internationale

L'objectif du DETEC est que la Suisse fasse partie des meilleurs pays d'Europe en ce qui concerne le niveau de sécurité du système global de transport ferroviaire. L'OFT vérifie donc la réalisation des objectifs à l'aide d'un benchmark basé sur les données de l'ERA. Afin de pouvoir réaliser une comparaison avec un maximum de pays et de ne pas exclure les petits pays faisant état d'une bonne

prestation de sécurité, le benchmark de l'UE inclut tous les pays qui ont une prestation de transport atteignant au moins 20 % de celle de la Suisse.

À des fins de comparaison statistique, il convient d'utiliser une période de cinq ans (période d'observation des incidents et des accidents) et de la normaliser par train-kilomètre (à l'exception des FWSI de passagers, voir tableau page 14). Les chiffres les plus récents portent sur

la période 2019 à 2023. Au total, treize indicateurs sont pris en compte et un classement (« somme des rangs ») en est dérivé, ce qui aboutit à une évaluation globale.

Dans la dernière évaluation, la Suisse se classe globalement à la troisième place, comme l'année précédente, et atteint ainsi l'objectif qu'elle s'était fixé, à savoir faire partie des meilleurs pays d'Europe.

En matière de sécurité aux passages à niveau, la Suisse reste en tête pour ce qui est des dommages corporels.

Le recul de la Suisse en matière d'incendies de véhicules est lié à un seul événement. Quant aux accidents du travail, la Suisse se situe toujours dans le dernier tiers du classement européen et ne s'améliore que légèrement, passant de la 16^e à la 15^e place. C'est pourquoi l'OFT continue à mettre l'accent sur la surveillance de la sécurité dans ce domaine (cf. chap. E.5 et H.4.1).

Tableau à droite : évaluation de la réalisation des objectifs (rang global atteint sur la base des sommes des rangs individuels)

Tableau en bas : rang par indicateur en comparaison européenne

Pays	2015-2019	2016-2020	2017-2021	2018-2022	2019-2023
	Rang	Rang	Rang	Rang	Rang
UK	1	1	1	1	1
NL	3	3	2	2	2
CH	2	2	3	3	3
NO	4	5	7	6	4
BE	10	12	11	6	5
SE	5	4	4	4	6
IT	8	10	9	10	7
AT	13	8	6	5	8
DK	7	7	8	9	9
FI	6	6	5	8	10
DE	10	9	10	11	11
FR	12	10	12	12	12
ES	9	13	13	13	13
PL	14	14	14	14	14
CZ	16	15	15	16	15
HU	18	17	17	17	16
RO	15	15	15	15	17
SK	17	18	18	18	18

Indicateur individuel (par train-kilomètre)	2015-2019	2016-2020	2017-2021	2018-2022	2019-2023
	Rang	Rang	Rang	Rang	Rang
FWSI des utilisateurs de passages à niveau	1	1	1	1	1
Accidents sur les passages à niveau	1	1	1	2	2
FWSI des passagers (par train voyageurs-km)	3	2	3	2	2
FWSI des passagers (par voyageur-km)	3	2	3	2	2
Déraillements de trains	7	5	5	4	3
Nombre total d'accidents significatifs	4	4	4	4	4
Incendies de véhicules	3	3	1	1	4
Nombre total de FWSI	3	5	3	5	4
Accidents avec dommages corporels	9	10	10	9	9
FWSI « d'autres personnes »	7	3	6	8	9
FWSI de personnes non autorisées	8	10	10	9	9
Collisions de trains	5	5	12	12	12
FWSI du personnel	17	15	15	16	15

FWSI fatalities and weighted serious injuries = personnes tuées et (avec une pondération de 0,1) personnes grièvement blessées

E Dominantes des mesures de sécurité en 2024

E.1 Événements impliquant des passagers dans les transports urbains

Au cours de l'année sous revue, l'OFT a poursuivi ses travaux d'analyse approfondie de l'augmentation du nombre d'accidents de passagers dans les transports urbains, de leur prévention et de réduction des risques. Il a recensé en détail les événements survenus dans les cinq plus grandes entreprises de transport urbain sur quatre périodes délimitées. Des comptages du trafic ont également eu lieu à Berne et à Zurich. L'OFT analyse maintenant les données recueillies et détermine s'il peut en déduire d'autres mesures.

Sur la base des résultats d'un projet de l'OFT, l'Union des transports publics (UTP) a préparé, au cours de l'année sous revue, une campagne nationale de sensibilisation des voyageurs dans le transport local qui a démarré en mai 2025. L'OFT soutient cette campagne et y contribue financièrement. La mise en œuvre est assurée localement par les entreprises de transport.

E.2 Fret ferroviaire

E.2.1 Mesures prises à la suite de l'accident dans le tunnel de base du Saint-Gothard

En 2024, l'accident survenu le 10 août 2023 dans le tunnel de base du Saint-Gothard est resté au cœur de l'attention. Le fret ferroviaire étant une activité internationale, l'OFT avait contacté après l'accident les détenteurs de wagons non seulement en Suisse, mais aussi à l'étranger, ainsi que l'ERA. Il a exigé que les wagons équipés de roues similaires soient contrôlés et, si nécessaire, mis hors service. Il a également demandé que des mesures durables soient définies au niveau international. Le rapport final du Joint Network Secretariat (JNS) de l'ERA, publié au cours de l'année sous revue, contient, du point de vue de l'OFT, des mesures ciblées visant à réduire le risque de nouvelles ruptures de roues de même nature. Celles-ci s'adressent aux entreprises de transport ferroviaire, aux entités chargées de l'entretien (ECE), aux organismes de certification des ECE, aux détenteurs de

wagons ainsi qu'aux autorités nationales pour la surveillance de la sécurité (ASN). En particulier, le JNS recommande à l'ERA de déclasser les types de roues nouvellement identifiées comme présentant des risques accrus (BA 390 et autres de type de construction similaire) en roues qui ne sont plus « thermostables ». Cela se traduit par des procédures plus strictes en cas de signes de surchauffe (par ex. suite à des freinages). Une deuxième mesure concerne l'introduction de plus grands diamètres de roue minimaux pour le reprofilage final et pour l'exploitation.

Après la publication du rapport JNS, l'OFT a informé en détail tous les acteurs en Suisse des mesures prises et leur a demandé de les mettre en œuvre immédiatement. Les acteurs des autres pays européens ont été informés par leurs ASN respectives. Les nouvelles recommandations du JNS complètent ou remplacent celles que la task force JNS « broken wheels » avait déjà adoptées en 2017 et 2019 dans le cadre de procédures similaires.



**Asseyez-vous rapidement
et ne vous levez pas trop tôt.
C'est entre vos mains.**

**C'EST ENTRE
VOS
MAINS**

Voyager en toute sécurité.

Pour plus d'informations, consultez notre site Internet
www.campagne-securite-tp.ch

Une campagne de prévention de:

UTP | **VST** | **VST**

La campagne, menée par l'Union des transports publics sur la base d'un projet de l'OFT, vise à sensibiliser les passagers des transports urbains.

E.2.2 Lacunes réglementaires dans les prescriptions du secteur pour la maintenance des wagons

Les détenteurs de wagons et les entreprises de transport ferroviaire (ETF) du secteur du fret ont conclu un « Contrat uniforme d'utilisation » (CUU) de droit privé pour régler leur collaboration. Quelques parties de ce contrat sont en contradiction avec les prescriptions légales en vigueur dans toute l'Europe. Certaines prescriptions du CUU créent ainsi un flou dans la répartition des responsabilités en matière de sécurité entre les ETF, les détenteurs de wagons et les ECE. Cela concerne par exemple les contrôles avant la première utilisation du véhicule et avant le départ des trains, ou le traitement des dommages survenus en cours de route. Cela peut conduire à ce que les tâches des ECE soient déléguées aux ETF d'une manière juridiquement indéfendable et à ce que les défauts ne soient pas réparés ou le soient trop tard. Cet état de fait ressort également des

conclusions des contrôles d'exploitation des trains de marchandises de l'OFT (voir chapitre H.1).

L'OFT a déjà attiré à plusieurs reprises l'attention sur cette lacune en matière de sécurité au niveau européen et a demandé une adaptation du CUU aux prescriptions légales. Il a poursuivi ces efforts en 2024. Toutefois, les travaux au niveau de l'UE et du secteur n'ont pas encore progressé dans la mesure nécessaire. L'OFT attend des acteurs concernés qu'ils comblent cette lacune dans les meilleurs délais, faute de quoi il exigera des ETF suisses qu'elles prennent des mesures supplémentaires. Cela aurait pour conséquence que certaines parties du CUU ne puissent plus être appliquées par les acteurs suisses.

E.2.3 Droit de la responsabilité civile dans le fret ferroviaire

Suite à l'accident survenu dans le tunnel de base du Saint-Gothard en 2023,

la Commission des transports du Conseil national a déposé une motion en 2024. Elle y demandait que la Confédération adapte le droit de la responsabilité civile dans le fret ferroviaire et impose une responsabilité pour risque aux détenteurs de wagons, comme c'est déjà le cas pour les entreprises ferroviaires. En outre, elle demandait que les détenteurs de wagons soient soumis à une obligation d'assurance avec une couverture minimale. Elle estime en effet que le droit de la responsabilité en vigueur n'incite pas suffisamment toutes les parties concernées à contribuer à améliorer la sécurité du fret ferroviaire. L'accident du tunnel de base du Saint-Gothard a rendu plus urgente encore la question d'une répartition plus équitable des risques. L'OFT et le Conseil fédéral ont recommandé au Parlement d'adopter la motion. Le Conseil national l'a cependant rejetée de justesse en décembre 2024.



Le transport de marchandises est l'un des principaux points forts de l'activité de surveillance de l'OFT.

E.3 Transport de marchandises dangereuses

En 2024, l'OFT a mis à jour l'aperçu sommaire des risques liés au transport de marchandises dangereuses sur le réseau ferré suisse. Les résultats montrent que le risque pour la population a légèrement diminué ces dernières années sur l'ensemble des substances représentatives (essence, propane et chlore). Plus de 98 % (3266 km) de l'ensemble du réseau transportant des marchandises dangereuses présentent des risques acceptables. À peine 2 % (63 km) des tronçons présentent des risques dans le domaine intermédiaire dit inférieur et moins de 0,1 % (2 km) dans le domaine intermédiaire dit supérieur. Il n'y a toujours pas de tronçons ferroviaires présentant des risques inacceptables selon les critères d'évaluation de l'OPAM.

Parmi les transports de marchandises dangereuses, les transports de chlore font l'objet d'une attention particulière en raison de leur potentiel de dommages. Conformément à la Déclaration commune II (DC II), signée en 2016 par les deux offices fédéraux de l'environnement et des transports, les CFF et l'industrie, le chlore n'est plus transporté que par trains spéciaux à une vitesse maximale de 40 km/h. Ces trains partent de France ou d'Italie vers le Valais et, dans une moindre mesure, vers Pratteln via Bâle. Les objectifs convenus dans la DCII ont été entièrement atteints. Le projet a été achevé en 2024.

E.4 Cybersécurité

L'OFT a mis en vigueur une nouvelle directive sur la cybersécurité ferroviaire à partir du 1er juillet 2024, que les entreprises ferroviaires sont tenues de mettre en œuvre en fonction des risques. Cela signifie que les entreprises doivent assurer la cybersécurité de manière que le risque résiduel soit acceptable. Il est attendu des entreprises qui ne disposent pas encore d'un système de gestion de la

sécurité de l'information (SMSI) qu'elles présentent une feuille de route contraignante. Les échanges et la coopération au sein du secteur sur la cybersécurité se sont intensifiés.

Dans le cadre de ses activités de surveillance, l'OFT a audité plusieurs entreprises de transport sur le thème de la cybersécurité au cours de l'année sous revue. Il a constaté des progrès et une augmentation des compétences en la matière. Toutefois, des efforts importants sont encore nécessaires pour atteindre les objectifs fixés.

E.5 Sécurisation des lieux de travail

La surveillance de la sécurisation des lieux de travail est restée une priorité de la surveillance de la sécurité de l'OFT, qui a effectué des contrôles dans le cadre de ses activités normales de surveillance, mais aussi sous la forme de contrôles d'exploitation parfois inopinés. En outre, au cours de l'année sous revue, l'OFT a également surveillé le contrôle interne de CFF Infrastructure, qui exploite le plus grand nombre de chantiers. Les contrôles ont révélé des aspects déjà connus en grande partie : les principales causes d'accidents sur les lieux de travail sont des erreurs humaines. Aucune systématique claire n'est identifiable. Les postes de travail situés à proximité de voies ferrées en exploitation présentent le risque d'accident le plus considérable. Les gestionnaires d'infrastructure ont déjà pris de nombreuses mesures au cours des dernières années. L'OFT échange régulièrement des informations avec les entreprises concernées.

E.6 Technique de sécurité

Les installations de sécurité et leurs présystèmes sont non seulement déterminants pour l'exploitation, mais aussi en partie pour la sécurité. Il s'agit notamment des postes d'enclenchement, de la technique de contrôle-commande, de la téléconduite et protection, du système de gestion du trafic et des réseaux de

données qui relient tous ces éléments entre eux.

Pour ces installations, les innovations ayant un impact sur la sécurité nécessitent des autorisations et des approbations de l'OFT, qui a mis en place un coordinateur de projets d'innovation (KIP). Avant le début des procédures d'autorisation, le KIP clarifie avec les entreprises ferroviaires, le cadre légal et la définition des preuves de sécurité et des rapports d'organismes de contrôle indépendants nécessaires. Les procédures d'autorisation pour les innovations peuvent ainsi se dérouler de manière plus efficiente.

L'OFT concrétise dans une directive pratique les exigences légales relatives aux justificatifs pour les procédures d'approbation des plans et d'autorisation d'exploiter des installations de sécurité. Au cours de l'année sous revue, il a entièrement révisé cette directive, qui devrait être mise en vigueur en 2025.

L'emploi d'une technique moderne et aussi homogène que possible offre les meilleures conditions pour une exploitation ferroviaire performante et sûre. Conformément à la stratégie de l'OFT concernant le système de guidage ferroviaire (ERTMS), la signalisation en cabine de conduite doit donc être mise en œuvre sous une forme standardisée lors de toutes les rénovations d'installations de sécurité ou lors de nouvelles constructions dans le cadre de futures étapes d'aménagement.

Un autre élément important de l'ERTMS est la radio-trains. Il s'agit ici de remplacer l'actuelle technologie GSM-R par la nouvelle technologie FRMCS. L'OFT a chargé les entreprises d'élaborer un plan de migration pour l'infrastructure et les véhicules. Cette planification a progressé au cours de l'exercice. L'OFT attend la planification concertée au sein du secteur sous forme de concepts de réseaux partiels et de lignes courant 2025.

E.7 Cas de non-observation de signaux

Un « cas de non-observation de signal » est une fausse manœuvre sur un signal de manœuvre ou un signal principal. Pour ces derniers, des dispositifs techniques (systèmes de contrôle de la marche des trains) permettent généralement d'éviter les conséquences graves, mais il n'existe encore rien de tel pour les signaux de manœuvre.

Le nombre de cas de non-observation de signaux a légèrement diminué en 2024: les chemins de fer n'ont signalé aucun dommage corporel graves dû à ce type de fausse manœuvre.

Dans le cadre d'un groupe de travail, l'OFT et les entreprises se concertent sur les mesures à prendre pour éviter les fausses manœuvres. L'une de ces mesures est l'introduction d'une application d'avertissement. Les CFF, le BLS et la SOB ont commencé à introduire cette application d'avertissement à l'échelle nationale en 2024. Le déploiement n'est pas encore terminé.

E.8 Systèmes de gestion de la sécurité des entreprises ferroviaires et développement de la culture de la sécurité

La LCdF dispose que les entreprises ferroviaires doivent garantir la construction et la gestion sûres de l'infrastructure ainsi que l'exploitation sûre du trafic ferroviaire au moyen d'un système de gestion de la sécurité (SGS). Pour ce faire, elles doivent notamment réglementer la maîtrise des risques ainsi que la gestion des compétences et des fournisseurs.

Au cours de l'année sous revue, l'OFT a constaté que plusieurs entreprises ferroviaires ont reconnu l'utilité d'un SGS fonctionnel et ont démarré spécifiquement des travaux parfois complets. Toutefois, l'OFT a également constaté de manière générale que le perfectionnement du SGS et sa mise en œuvre stagnaient,



Les entreprises ferroviaires doivent disposer d'un système de gestion de la sécurité (SGS) pour construire et exploiter l'infrastructure ainsi que pour exécuter les transports.

voire se détérioraient, dans certaines entreprises. Il a donc dû continuer à limiter la durée de validité de plusieurs certificats lors du renouvellement des agréments et certificats de sécurité.

Au cours de l'année sous revue, l'OFT a également poursuivi la surveillance des entreprises ferroviaires sur le thème de la culture de la sécurité. Les résultats montrent qu'une partie des entreprises a déjà élaboré de bonnes bases en la matière et mis en œuvre des mesures ciblées. Pour la majorité des entreprises, il reste cependant beaucoup à faire pour développer et maintenir une culture de la sécurité positive.

E.9 Ressources pour le maintien de la qualité des infrastructures des chemins de fer

En mai 2024, le Conseil fédéral a adopté un plafond de dépenses de 16,4 milliards de francs pour l'exploitation et le renouvellement du réseau ferré, des installations ferroviaires et des gares entre 2025 et 2028. Cela représente environ deux milliards de plus que pour la période précédente. Cette augmentation

permet non seulement de compenser le renchérissement, mais aussi de mettre davantage de moyens à la disposition des chemins de fer en termes réels.

En même temps que le plafond de dépenses, le Conseil fédéral a fixé les objectifs pour l'exploitation, l'entretien et le développement technique de l'infrastructure ferroviaire. Il attend notamment des chemins de fer qu'ils garantissent la sécurité sur le réseau ferré, ce qui implique qu'ils adaptent spécifiquement le niveau de sécurité de leurs installations à l'évolution des normes techniques et des prescriptions de sécurité en vigueur dans le secteur ferroviaire, et qu'ils gèrent en conséquence l'affectation du personnel et les compétences. Ils doivent définir leurs priorités de manière à garantir la sécurité en tenant compte de ce qui est économiquement et financièrement supportable ainsi que de l'ensemble des risques, en garantissant notamment ce qui suit avec les moyens du plafond de dépenses :

- une protection élevée contre les collisions de trains et les déraillements, ainsi que la sécurité de l'information des systèmes nécessaires à l'exploitation ;
- la sécurité lors de l'accès aux quais et du séjour sur ceux-ci ;
- la sécurité du personnel, notamment aux abords des lieux de travail ;
- la protection contre les intrusions dans les installations et systèmes nécessaires à l'exploitation (cybersécurité) ;
- les compétences professionnelles nécessaires au maintien de la sécurité dans la construction et l'exploitation des installations ainsi que dans la conduite de l'exploitation ferroviaire et leur perfectionnement.

Le Parlement a approuvé le message du Conseil fédéral au cours de l'année sous revue.

E.10 Audit ERA

L'ERA a audité l'OFT pour la deuxième fois en décembre 2024 dans son rôle d'autorité de surveillance de la sécurité. L'audit s'est concentré sur l'organisation, les ressources humaines et la gestion des compétences, les agréments et certificats de sécurité, l'homologation des véhicules, les autorisations d'exploiter, la surveillance de la sécurité, l'encouragement du cadre juridique de la sécurité et l'admission des conducteurs de véhicules moteurs. L'OFT s'est porté volontaire pour cet audit. Les conclusions peuvent l'aider à maintenir et, si possible, à optimiser le niveau élevé de sécurité dans les transports publics et le fret ferroviaire, en collaboration avec les entreprises concer-

nées. Le rapport d'audit est attendu au printemps 2025.

E.11 Transport de batteries dans les transports publics

L'OFT a étudié les risques liés à l'utilisation et au transport de batteries rechargeables, de plus en plus fréquents, dans les transports publics. Dans de très rares cas, elles peuvent prendre feu ou exploser et produire des gaz toxiques. C'est pourquoi, dans plusieurs régions européennes, le transport de trottinettes électriques est par exemple limité dans les transports urbains. Dans une prochaine étape, l'OFT sensibilisera le secteur des transports publics à ce sujet.



En tant qu'autorité sécuritaire, l'OFT s'est soumis volontairement à un audit de l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer (ERA) en 2024.

F Modifications de lois et de prescriptions

Au cours de l'année sous revue, le Parlement, le Conseil fédéral et l'OFT ont adapté diverses prescriptions en matière de sécurité des TP ou préparé des modifications de ces prescriptions.

Une sélection des travaux les plus importants est présentée ci-après. L'annexe 2 donne une vue d'ensemble de toutes les prescriptions modifiées qui sont entrées en vigueur en 2024.

F.1 Chemin de fer

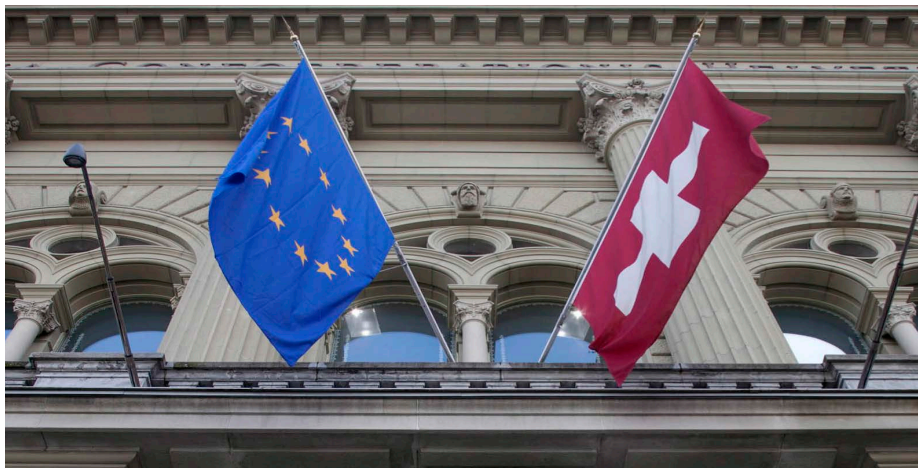
F.1.1 Alignement sur le droit de l'UE

Le 1er juillet 2024, le Conseil fédéral a mis en vigueur les modifications de la LCdF et de l'ordonnance du 23 novembre 1983 sur les chemins de fer (OCF) pour la deuxième étape de la mise en œuvre du quatrième paquet ferroviaire de l'UE (volet technique). La Suisse peut ainsi se rapprocher davantage des procédures de l'UE, notamment en ce qui concerne l'homologation des véhicules et les certificats de sécurité.

En décembre 2024, l'UE a reconnu la mise en œuvre autonome complète en Suisse des directives de l'UE sur l'interopérabilité et la sécurité, ainsi que de leurs règlements d'exécution.

Au cours de l'année sous revue, l'OFT a également poursuivi les travaux d'harmonisation internationale des prescriptions techniques dans le domaine ferroviaire. Dans le cadre de la révision de l'OCF, la Suisse a repris le paquet 2023 de l'UE sur les spécifications techniques d'interopérabilité (STI) au 1er juillet 2024.

L'OFT a également révisé les règles techniques nationales notifiées et les a adaptées au paquet STI 2023 de l'UE. Il a pu continuer à réduire le nombre de règles nationales et à simplifier les règles existantes.



Au cours de l'année sous revue, diverses dispositions légales et techniques ont été adaptées afin de poursuivre l'harmonisation internationale.

F.1.2 Révision de l'ordonnance sur les chemins de fer (OCF) et de ses dispositions d'exécution (DE-OCF)

Le Conseil fédéral a mis en vigueur les réglementations ferroviaires que l'OFT a révisés dans le cadre du « cycle de révision 2024 ». Le paquet comprend l'OCF, les DE-OCF ainsi que quelques autres réglementations. Les modifications concernent entre autres les chemins de fer à crémaillère. Pour des raisons de sécurité, ceux-ci seront désormais tenus d'équiper les véhicules anciens d'un second système technique de surveillance de la vitesse.

F.1.3 Révision des prescriptions de circulation (PCT)

Le 1er juillet 2024, les PCT modifiées sont entrées en vigueur. Le perfectionnement 2024 des PCT comprend d'importantes adaptations en rapport avec les possibilités actuelles de numérisation des prescriptions et le perfectionnement du droit européen. L'objectif général est de permettre aux chemins de fer de mieux assumer leurs responsabilités, notamment en ce qui concerne la validité et la mise en œuvre des prescriptions d'exploitation et la mise à disposition sous une forme adaptée au personnel concerné. Cela si-

gnifie que les entreprises doivent montrer plus concrètement à leur personnel où s'appliquent quelles prescriptions. Outre les PCT, les prescriptions d'exploitation spécifiques aux chemins de fer sont également concernées.

En outre, l'OFT a profité de la révision des PCT pour aborder différents thèmes qui nécessitaient de prendre des mesures d'après le secteur. Pour l'exploitation des trams, il a développé un concept d'exploitation générique. Sur cette base, des réglementations relatives à l'exploitation des trams pourront être intégrées ultérieurement aux PCT.

En raison de l'adoption des spécifications techniques européennes d'exploitation (STI OPE) révisées, une adaptation urgente des PCT s'est avérée nécessaire à la suite du perfectionnement 2024. L'OFT a entrepris ces travaux dans le cadre du cycle intermédiaire PCT 2025.

F.2 Navigation

Le 15 mai 2024, le Conseil fédéral a mis en vigueur l'ordonnance révisée sur la construction des bateaux (OCEB) et ses dispositions d'exécution (DE-OCEB). La Suisse a ainsi adapté différentes prescriptions techniques pour les bateaux de navigation intérieure à la norme euro-

péenne. En outre, la révision permet à la Confédération de tenir compte des progrès techniques. L'utilisation de moteurs électriques et d'autres modes de propulsion alternatifs des bateaux contribuent à rendre la navigation à passagers sur les lacs et les rivières de plus en plus respectueuse de l'environnement et moins polluante. Toutefois, en cas de mauvaise utilisation et d'entretien insuffisant, les nouvelles technologies utilisées dans les propulsions comportent également des risques. Les entreprises doivent en tenir compte. L'OCEB contient désormais les conditions-cadres nécessaires.

F.3 Matières dangereuses

Différentes instances internationales ont pris des décisions en 2024 pour adapter les réglementations RID/ADR/ADN relatifs au transport de marchandises dan-

gereuses. L'objectif de ces travaux était d'établir des bases uniformes pour que ce type de transport atteigne un niveau de sécurité élevé. L'accent a été mis sur l'acheminement de marchandises dangereuses en citernes, notamment sur la définition d'exigences de pression des conteneurs-citernes vides et non nettoyés pour les gaz liquéfiés réfrigérés, afin que les dispositifs de décompression ne se déclenchent pas pendant le transport. Les normes relatives à la conception, à la construction et aux épreuves des récipients à pression et de leurs équipements de service ont également été mises à jour.

Les nouvelles prescriptions sont entrées en vigueur le 1er janvier 2025. Pour que cette entrée en vigueur soit également valable en Suisse, l'OFT a adapté en même temps une annexe de l'ordon-

nance du DE-TEC du 31 octobre 2012 sur le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer et par installation à câbles (RSD).



Plusieurs nouvelles dispositions en rapport avec des transports de marchandises dangereuses sont entrées en vigueur au 1^{er} janvier 2025.

G Homologations et approbations

Le présent chapitre récapitule les homologations, autorisations et attestations que l'OFT a octroyées au cours de l'année sous revue dans le cadre de son activité de surveillance.

G.1 Approbation des plans et autorisations d'exploiter des installations fixes

La construction d'installations ferroviaires, de transport à câbles, de bateaux et de trolleybus requiert une approbation des plans préalable par l'OFT. L'OFT vérifie dans ce cadre si les conditions d'une exploitation sûre sont remplies. Dans certains cas (et dans tous les cas pour les installations à câbles), une autorisation d'exploitation est également requise pour la mise en service d'installations ferroviaires.

L'OFT a délivré 513 approbations de plans et autorisations d'exploiter au cours de l'année sous revue.

Autorisations délivrées au cours de l'exercice (approbations des plans et autorisations d'exploiter des installations fixes) :

Chemins de fer	432
Installations à câbles	64
Navigation	6
Trolleybus	11

G.2 Homologation de systèmes d'exploitation techniques (matériel roulant et bateaux)

L'OFT est responsable de l'homologation des véhicules et des bateaux neufs ou transformés, pour lesquels il délivre des autorisations d'exploiter ou des homologations de série si les exigences de sécurité sont remplies.

Homologations de série délivrées au cours de l'année sous revue :

Matériel roulant ferroviaire	3
Composants	21

Autorisations d'exploiter délivrées au cours de l'année sous revue :

Véhicules ferroviaires	277
Bus des transports publics	197
Bateaux d'entreprises de navigation titulaires d'une concession fédérale (neufs/transférés)	8

G.3 Reconnaissance de personnes et d'organisations

L'OFT a réalisé, en collaboration avec le Service d'accréditation suisse (SAS), plusieurs audits de surveillance auprès d'organismes d'évaluation de la conformité (OEC) désignés par le DETEC. Ceux-ci agissent dans le cadre des procédures d'évaluation de la conformité, d'agrément de type et de contrôle des contenants de marchandises dangereuses.

Aucun OEC n'a été nouvellement désigné en 2024.

OEC accrédités et désignés actuellement	5
---	---

Dans le cadre de son activité de surveillance, l'OFT a réalisé des audits en vue de la reconnaissance d'organismes de surveillance chargés de contrôler les programmes de garantie de la qualité pour la fabrication d'emballages en 2024. Aucun agrément n'a été délivré au cours de l'année sous revue à des organismes de contrôle pour l'exécution d'épreuves sur modèle de type d'emballages, de GRV et de grands emballages.

Organismes reconnus au cours de l'année sous revue :

Organismes désignés	2
Organismes d'évaluation des risques	2

Dans le domaine du personnel déterminant pour la sécurité des chemins de fer, l'OFT nomme les examinateurs, les psychologues-conseil, les instituts psycholo-

giques ainsi que les médecins-conseil et les instituts médicaux.

Personnel chargé des examens, reconnu au cours de l'exercice :

Examineurs	14
Psychologues-conseil	0
Médecins-conseil	4

L'OFT est compétent pour établir les permis de conduire pour les personnes qui exercent des activités déterminantes pour la sécurité dans les domaines ferroviaire et de la navigation. L'OFT veille par sondages à ce que seul du personnel formé et qualifié soit employé.

Personnel reconnu en 2024 :

Permis de conducteur de véhicules moteurs nouveaux/renouvelés	1133 / 1409
Permis de conducteur de véhicules moteurs retirés	1
Total des permis de conducteur de véhicules moteurs en circulation	15735
Permis de conduire pour bateaux nouveaux ou étendus	19 / 34
Total des permis de conduire pour bateaux en circulation	398

H Surveillance des transports publics

L'OFT veille à ce que les entreprises de transport public assument leur responsabilité en matière de sécurité (cf. ch. C.3). En 2024 également, les auditeurs de l'OFT ont effectué plusieurs centaines d'audits, de contrôles d'exploitation et d'inspections.

Total des audits réalisés en 2024	176
Entreprises ferroviaires	90
Entreprises de transport à câbles	46
Entreprises de bus	31
Navigation	3
Autres	6

Contrôles d'exploitation en 2024	336
Entreprises ferroviaires	196
Entreprises de transport à câbles	96
Entreprises de bus	22
Navigation	21
Autres	1

Inspections en 2024	254
Entreprises de bus	249
Navigation	5



Outre d'autres prestataires de TP, de nombreuses entreprises de bus ont également été contrôlées.



En 2024, l'OFT a de nouveau effectué de nombreux contrôles du transport de marchandises.

H.1 Contrôles d'exploitation des trains de marchandises

Dans le cadre de ses contrôles par sondage en 2024, l'OFT a inspecté 413 trains de marchandises, soit 6664 wagons, à savoir un peu moins que lors des années précédentes.

Il a constaté une tendance négative, en particulier dans le domaine de la technique des wagons, où la valeur cumulée des défauts a atteint son niveau le plus élevé depuis 2013.

Depuis plus de dix ans, environ 50 % de tous les défauts sont de la responsabilité des détenteurs de wagons ou des ECE. Cette répartition s'est maintenue en 2024. Le pourcentage élevé de défauts chez ces acteurs est probablement dû en grande partie au fait que, depuis le remplacement du Règlement international des véhicules (RIV) par le Contrat uniforme d'utilisation des wagons (CUU) en 2006, il n'existe plus de prescriptions dans le domaine de l'entretien et des inspections proches de l'exploitation dans toute l'Europe et que, par conséquent, plus aucun travail n'y est effectué (voir à

- ce sujet le chapitre E2.).
- Au cours de l'année sous revue, l'OFT a constaté une augmentation des défauts notamment dans les domaines suivants :
- des couvertures de couvercles de dômes non sécurisées (responsabilité de l'expéditeur) avec 92 cas (2023 : 65 cas ; 2022 : 68 cas). Elles peuvent entrer en contact avec la caténaire et provoquer des courts-circuits ou arracher la caténaire ou se détacher en cours de route et mettre en danger les personnes et les installations à proximité du train.
 - des plateaux de tampons mal lubrifiés (responsabilité ECE) avec 132 cas (2023 : 77 cas ; 2022 : 90 cas). Des plateaux de tampons défectueux peuvent entraîner le soulèvement des wagons et donc des déraillements.
 - état défectueux de l'attelage avec 71 cas (2023 : 42 cas ; 2022 : 13 cas) En principe, ces erreurs relèvent de la responsabilité des ETF. Toutefois, l'OFT constate ce type de défaut en particulier dans le trafic entre les ter-

minaux, où les groupes de wagons ne sont souvent pas séparés pendant des semaines et où les trains formés sont remis à l'ETF en dehors du terminal. Ces défauts doivent donc en partie être attribués au manque d'entretien à proximité de l'exploitation.

L'augmentation de la valeur cumulée des défauts dans le domaine de l'exploitation est principalement due à des calculs de freinage ou à des positions de freinage erronés. Il convient toutefois de relativiser ce phénomène en précisant que, pour éviter des conséquences opérationnelles inutiles, l'OFT contrôle les trains dans les gares frontières dès leur arrivée, avant que l'ETF reprenante n'ait vérifié le train.

Selon l'importance du risque de l'erreur constatée, l'OFT ordonne à chaque fois une réparation immédiate sur place ou une réparation après la fin du transport.

Trains de marchandises et wagons contrôlés : (année sous revue et années précédentes)

	Trains	Wagons
2010	237	4938
2011	247	4554
2012	278	4699
2013	347	5688
2014	395	7127
2015	404	7894
2016	339	5874
2017	298	5138
2018	386	6782
2019	409	6959
2020	368	6331
2021	417	7025
2022	425	7596
2023	450	7579
2024	413	6664

Évolution des valeurs cumulées des défauts :

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Technique des wagons	4.1 %	5.2 %	4.2 %	5.7 %	5.0 %	5.8 %	6.8 %
Marchandises dangereuses	3.5 %	5.6 %	6.1 %	3.4 %	2.9 %	3.3 %	3.5 %
Aspects du service de roulement	49.8 %	63.2 %	9.7 %	8.1 %	8.3 %	7.3 %	6.9 %

Défauts constatés :

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Défauts constatés	1069	1386	694	888	744	852	946
Part de technique des wagons	49 %	46 %	64 %	83 %	82 %	85 %	83 %
Part des aspects du service de roulement	42 %	46 %	21 %	9 %	9 %	6.2 %	9 %
Part du transport de marchandises dangereuses	9 %	8 %	15 %	8 %	9 %	8.8 %	8 %

H.2 Loi sur la durée du travail

Le respect de la loi du 8 octobre 1971 sur la durée du travail (LDT) est déterminant pour la sécurité. Ces dispositions garantissent que le personnel exerçant des activités déterminantes pour la sécurité est performant et le reste. Au cours de l'année sous revue, l'OFT a effectué 56 contrôles d'exploitation pour surveiller la manière dont les entreprises de chemin de fer, de transport à câbles, de bus et de navigation respectent la LDT. En plus des entreprises concessionnaires, l'OFT a également contrôlé des sociétés externes mandatées (mandataires de transport).

L'OFT a constaté que plusieurs entreprises ne respectaient pas entièrement les prescriptions légales en matière de temps de travail et de repos. Un nombre relativement élevé de dépassements de la durée maximale du travail possible sur une année a été constaté au cours de l'année sous revue. Cela s'explique par le fait que les entreprises manquent souvent de personnel.

Dans le domaine de la protection des jeunes au travail, l'OFT a constaté que les mineurs en formation professionnelle initiale effectuaient parfois des travaux dangereux sans bénéficier de l'accompagnement, des instructions et de la surveillance prévus par la loi et assurés par un professionnel suffisamment formé.

De telles constatations sont communiquées aux entreprises dans le cadre des activités de contrôle de la sécurité sous forme de remarques et de consignes. En cas de consignes, les entreprises sont obligées de se mettre en conformité avec la loi et de le démontrer à l'OFT. En cas d'infraction grave, la LDT prévoit des poursuites pénales, dont il n'y a pas eu de cas d'application au cours de l'année sous revue.

H.3 Surveillance du marché

Dans les domaines des installations à câbles, des chemins de fer et des contenant de marchandises dangereuses, la surveillance du marché par l'OFT garantit que seuls des produits qui ne compromettent ni la sécurité ni la santé des personnes, des animaux et de la nature soient mis sur le marché. Dans le cas des bateaux de sport, l'OFT soutient les cantons dans la surveillance du marché.

Dans le domaine des chemins de fer, l'OFT a ouvert cinq procédures en 2024, la plupart sur la base d'informations fournies par des ETF. L'OFT a demandé et obtenu que les fabricants ou détenteurs de matériel roulant améliorent leurs produits en conséquence (notamment les wagons).

Dans le domaine des installations à câbles, l'OFT a ouvert deux procédures en 2024. Dans les deux cas, les fabricants ont réagi immédiatement : ils ont informé les exploitants des installations à câbles des lacunes en matière de sécurité et ont pris des mesures. L'OFT n'a pas eu

à prendre de mesures supplémentaires.

En outre, en 2024, l'OFT a contrôlé au total 51 contenants de marchandises dangereuses lors de 13 contrôles préventifs effectués d'une part physiquement (contrôle de l'objet), d'autre part en vérifiant la documentation (loueurs de contenants). Sur la base d'indications, l'OFT a ouvert cinq procédures dans ce domaine.

En 2024, l'OFT n'a pas eu à prendre de mesures d'urgence telles que la saisie et la destruction de produits, l'ordre de rappeler des produits ou d'en interdire l'exploitation dans les domaines surveillés.

Surveillance réactive du marché lancée au cours de l'année sous revue :

Chemin de fer	5
Transport à câbles	2
Navigation	0
Contenants de marchandises dangereuses	5

H.4 Points forts de la surveillance de la sécurité

L'OFT analyse chaque année les conclusions de sa surveillance de la sécurité. Ces résultats, ainsi que les déclarations d'événements et les informations du secteur, permettent de définir les priorités pour les surveillances futures.

La surveillance des entreprises de TP se concentrera sur les points suivants au cours des deux prochaines années :

H.4.1 Entreprises ferroviaires

Gestion des risques

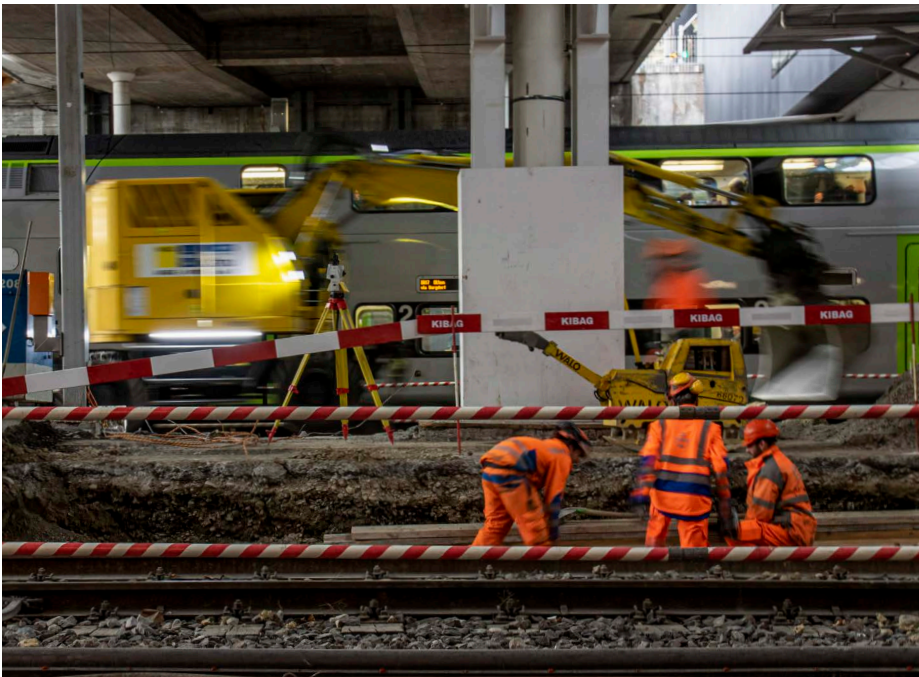
La gestion des risques est l'un des éléments centraux d'un système de gestion de la sécurité. Elle doit montrer comment les risques sont identifiés, comment les résultats de l'évaluation des risques sont mis en pratique, comment les résultats sont vérifiés et comment ils sont intégrés dans les objectifs de sécurité.

Gestion des compétences

Les entreprises ferroviaires doivent disposer d'un système de gestion des compétences pour le personnel chargé des tâches de sécurité. Ainsi, il est possible de s'assurer que le personnel dispose des compétences nécessaires et qu'il les perfectionne le cas échéant.

Gestion des fournisseurs

Les entreprises ferroviaires doivent gérer efficacement et systématiquement les relations avec leurs fournisseurs en ce qui concerne la sécurité. Pour ce faire, elles doivent disposer de procédures permettant d'identifier, d'évaluer et de gérer ces risques.



En 2024 également, l'accent a été mis sur la sécurité sur les postes de travail.

Maintenance du matériel roulant

Les entreprises ferroviaires doivent gérer un système de maintenance du matériel roulant. La surveillance de l'OFT se concentre sur la mise en œuvre pour les entreprises qui opèrent sur les lignes secondaires ou à voie étroite.

Postes de travail

Le nombre d'accidents liés aux postes de travail reste élevé (cf. aussi ch. E.6). Les GI sont tenus d'améliorer la sécurité sur les lieux de travail. La surveillance de l'OFT se concentre en particulier sur les processus pertinents du système de gestion de la sécurité.

Mise en œuvre des mesures prises après le déraillement dans le tunnel de base du Saint-Gothard

Suite à l'accident survenu dans le tunnel de base du Saint-Gothard en 2023, le JNS de l'ERA a défini, sur l'initiative de l'OFT, des mesures visant à analyser le risque de rupture de roues et à garantir la sécurité du fret ferroviaire (cf. ch. E 2.1).

Les mesures s'adressent entre autres aux entreprises de fret ferroviaire. L'OFT leur a ordonné de les mettre en œuvre en 2024. Au cours des années suivantes, il contrôlera que cela a bien été fait.

H.4.2 Entreprises de transport à câbles

Actualité des prescriptions d'exploitation et de maintenance

Dans leurs prescriptions d'exploitation et de maintenance, les entreprises de transport à câbles définissent comment la sécurité des installations est garantie, quelles mesures sont prises à cet effet et comment utiliser et entretenir les installations dans les règles de l'art. Les processus et les instructions de travail doivent correspondre à tout moment à l'état actuel des installations.



Il s'agit de réduire davantage le risque de rupture de roues au moyen de différentes mesures.

Mise en œuvre de mesures issues de rapports d'experts

Les entreprises de transport à câbles doivent faire évaluer leurs installations par des spécialistes dans différentes situations. Les mesures que ceux-ci recommandent dans leurs rapports doivent être intégrées de manière compréhensible dans la planification de l'exploitation et de la maintenance et mises en œuvre.

Embarquement et débarquement

L'embarquement et le débarquement des passagers des installations à câbles présentent des risques particuliers. Les entreprises de transport à câbles doivent s'assurer que les zones d'embarquement et de débarquement sont conformes aux normes en vigueur et que l'embarquement et le débarquement des passagers sont surveillés conformément aux prescriptions.

H.4.3 Entreprises de transport par bus

Externalisation de l'exploitation

Les concessionnaires de bus qui n'assurent pas eux-mêmes l'exploitation règlent les droits et les obligations dans

un contrat d'exploitation avec les mandataires. Les concessionnaires restent responsables vis-à-vis de la Confédération et doivent s'assurer que les mandataires respectent les dispositions légales.

Gestion des fournisseurs

Les entreprises de bus doivent gérer efficacement et systématiquement les relations avec leurs fournisseurs en matière de sécurité. Pour ce faire, il leur faut des procédures permettant d'identifier, d'évaluer et de contrôler ces risques.

H.4.4 Entreprises de navigation

Gestion des compétences et transfert de connaissances

Les entreprises de navigation ont besoin d'une gestion des compétences qui fonctionne. Elles peuvent ainsi s'assurer que les connaissances en matière de gestion d'entreprise sont conservées en cas de changement de direction. Des processus soigneusement documentés aident les nouveaux responsables à se familiariser plus rapidement avec l'exploitation.

Annexe 1 : Statistiques sur les accidents dans les transports publics

Accidents, tués et blessés graves dans les transports publics 2020 - 2024 par moyen de transport

Type de transport	Accidents					Tués					Blessés graves				
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Chemin de fer	63	88	77	94	94	18	8	21	10	19	22	47	37	43	37
Train à crémaillère	1	3	1	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Tramway	41	38	35	51	80	3	4	4	2	11	36	31	31	46	59
Autobus et trolleybus	70	53	76	76	106	7	0	7	3	9	59	51	67	75	101
Funiculaire	1	2	1	4	2	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2
Téléphérique	9	10	10	6	9	1	3	1	0	0	9	6	7	3	7
Navigation	1	1	2	3	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Total	186	195	202	235	294	29	16	34	15	39	127	137	143	169	206

Tués et blessés graves dans les transports publics en 2024, par moyen de transport et par catégorie de personnes

Type de transport	Tués				Blessés graves			
	Total	Reisende	Personal	Dritte	Total	Reisende	Personal	Dritte
Chemin de fer	19	0	3	16	37	6	7	24
Train à crémaillère	0	0	0	0	0	0	0	0
Tramway	11	1	0	10	59	33	0	26
Autobus et trolleybus	9	1	0	8	101	72	1	28
Funiculaire	0	0	0	0	2	0	2	0
Téléphérique	0	0	0	0	7	6	1	0
Navigation	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	39	2	3	34	206	117	11	78

Causes des accidents, des décès et des blessures graves dans les transports publics (y c. installations de transport à câbles) 2020 à 2024

Causes des accidents	Accidents					Tués					Blessés graves				
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Alcool/drogues	3	3	2	3	6	0	1	0	0	2	3	2	2	3	4
Imprudence/insouciance de tiers/personnes non autorisées	36	37	33	48	57	17	10	16	10	19	17	27	19	37	36
Non-respect des prescriptions au travail	39	41	44	52	45	6	4	8	2	4	21	25	21	27	17
Non-respect des prescriptions de la circulation routière	50	40	46	44	88	3	0	9	3	13	43	40	40	39	73
Phénomènes naturels	5	19	7	15	14	0	0	0	0	0	1	0	1	2	1
Défauts techniques	8	11	9	15	8	0	1	0	0	0	0	2	2	4	1
Inattention des passagers	43	42	59	56	72	2	0	1	0	1	41	41	58	56	71
Problèmes médicaux	1	2	1	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3
Autres causes	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Total	186	195	202	235	294	29	16	34	15	39	127	137	143	169	206

Suicides dans les transports publics 2020 – 2024

	Tués					Blessés graves				
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Suicides dans les chemins de fer et les chemins de fer à crémaillère	120	136	115	122	124	8	15	14	15	17
Suicides dans d’autres types de transport	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0

Tués et blessés graves dans le transport ferroviaire (y c. trains à crémaillère) 2020 – 2024 par catégorie de personnes

	Tués					Blessés graves				
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Passagers										
Comportement erroné dans le véhicule (par ex. se tenir)	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Comportement erroné à l’embarquement ou au débarquement	0	0	0	0	0	2	5	3	5	3
Erreur de l’entreprise ferroviaire	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Défauts techniques	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Autres	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Total	0	0	0	0	0	3	7	3	8	6

Personnel										
Accidents du travail sur le poste de travail ou le chantier sur et aux abords des voies	1	0	4	0	2	2	9	8	10	4
Accidents du travail en cours d’exploitation	0	1	1	1	0	3	4	6	3	3
Accidents du travail lors de manœuvres	1	0	1	0	1	1	3	1	0	0
Total	2	1	6	1	3	6	16	15	13	7

Tiers										
Comportement erroné lié au courant fort	0	1	2	1	0	0	5	4	3	5
Comportement erroné lors de traversée des voies	13	3	11	6	13	10	14	8	13	10
Comportement erroné sur les passages à niveau	2	1	2	1	1	1	4	4	4	1
Erreurs de l’entreprise ferroviaire	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Défauts techniques	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Autres	1	1	0	1	2	2	1	3	2	8
Total	16	7	15	9	16	13	25	19	22	24

Accidents, tués et blessés graves dans le transport ferroviaire (y c. trains à crémaillère) 2020 - 2024 par type d'événement

	Accidents					Tués					Blessés graves				
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Accidents dans la circulation des trains															
Collisions de trains avec des trains	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Collisions de trains avec des obstacles	7	8	9	10	13	0	0	1	1	1	1	3	5	3	3
Collisions de trains avec des personnes (sauf suicides)	28	16	26	23	34	16	5	16	7	17	12	11	10	16	17
Déraillements de trains	4	0	2	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Incendies et explosions	1	1	2	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Autres (accidents lors de l'embarquement, du débarquement, autres accidents du travail etc.)	12	42	21	30	24	2	1	3	1	1	6	25	15	15	13
Total	54	68	61	70	77	18	6	20	9	19	19	39	30	36	33
Accidents lors de manœuvres															
Collisions de mouvements de manœuvre avec des trains	1	5	2	2	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Collisions de mouvements de manœuvre avec des obstacles	2	4	2	7	4	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
Collisions de mouvements de manœuvre avec des personnes (sauf suicides)	0	2	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1
Déraillements de mouvements de manœuvre	3	3	6	8	4	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Autres (sur et aux abords des voies, autres accidents du travail etc.)	4	9	7	7	6	0	1	0	0	0	3	6	6	5	3
Total	10	23	17	25	19	0	2	1	1	0	3	9	7	7	4

Accidents, tués et blessés graves dans le transport ferroviaire (y c. trains à crémaillère) 2020 – 2024 selon le lieu de l'événement

	Accidents					Tués					Blessés graves				
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Gares	31	31	28	34	38	10	3	10	5	6	13	22	10	15	21
Passages à niveau	5	6	5	8	6	2	1	2	1	1	1	4	4	4	1
Pleine voie	12	22	12	20	22	4	0	2	3	9	3	5	5	6	3
Tunnels	2	3	1	5	1	0	1	0	0	0	0	1	0	3	0
Installations de triage, y c. voies de raccordement	8	17	17	12	12	1	3	3	1	1	3	7	7	5	3
Postes de travail	3	9	12	12	9	1	0	4	0	2	1	8	8	10	4
Autres (dans les trains, les remises, les zones du tramway)	3	3	3	4	8	0	0	0	0	0	1	1	3	0	5
Total	64	91	78	95	96	18	8	21	10	19	22	48	37	43	37

Tués et blessés graves dans le transport par tramway 2020 – 2024 par catégorie de personnes

	Tués					Blessés graves				
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Passagers										
Comportement erroné dans le véhicule	0	0	1	0	0	4	5	10	10	12
Comportement erroné à l'embarquement ou au débarquement	0	0	0	0	1	3	3	5	4	7
Comportement erroné de tiers dans la circulation routière	0	0	0	0	0	10	5	6	6	13
Erreurs de l'entreprise de tramway	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Défauts techniques	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1
Autres	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
Total	0	0	1	0	1	17	13	23	27	33
Personnel										
Total (accidents d'exploitation et du travail)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tiers										
Comportement erroné dans la circulation routière	3	4	3	2	9	19	15	8	17	25
Erreurs de l'entreprise de tramway	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Défauts techniques	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres	0	0	0	0	1	0	2	0	2	1
Total	3	4	3	2	10	19	18	8	19	26

Accidents, tués et blessés graves dans le transport par tramway 2020 – 2024 par type d'événement

	Accidents					Tués					Blessés graves				
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Collisions avec véhicules routiers	20	16	5	5	19	1	0	0	0	1	18	14	5	3	13
Collisions avec véhicules ferroviaires	2	1	1	1	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Collisions avec des personnes (sauf suicides)	5	9	7	19	25	2	4	3	2	9	3	5	5	18	16
Déraillements	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incendies et explosions	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres (embarquement et débarquement, maintien, accidents du travail etc.)	14	12	22	25	32	0	0	1	0	1	14	12	21	25	30
Total	41	38	35	51	80	3	4	4	2	11	36	31	31	46	59

Tués et blessés graves dans le transport par bus 2020 - 2024 par catégorie de personnes

	Tués					Blessés graves				
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Passagers										
Comportement erroné dans le véhicule	2	0	0	0	0	17	15	26	18	28
Comportement erroné à l'embarquement ou au débarquement	0	0	0	0	0	9	6	10	15	14
Comportement erroné de tiers dans la circulation routière	0	0	1	0	1	11	15	18	24	23
Erreurs de l'entreprise de bus	0	0	0	0	0	4	5	3	7	6
Défauts techniques	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres	0	0	0	0	0	5	1	0	1	1
Total	2	0	1	0	1	46	42	57	65	72
Personnel										
Total (accidents d'exploitation et du travail)	0	0	0	1	0	2	0	0	1	1
Tiers										
Comportement erroné dans la circulation routière	2	0	5	2	7	7	6	8	4	25
Erreurs de l'entreprise de bus	3	0	1	0	1	3	2	0	2	1
Défauts techniques	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Autres	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2
Total	5	0	6	2	8	11	9	10	9	28

Accidents, tués et blessés graves dans le transport par bus 2020 – 2024 par type d'événement

	Accidents					Tués					Blessés graves				
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Collisions avec des véhicules routiers	16	12	9	9	22	4	0	5	1	5	12	13	5	9	23
Collisions avec des personnes (sauf suicides)	4	0	9	7	14	1	0	1	1	4	3	0	8	6	10
Incendies et explosions	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres (embarquement, débarquement, maintien, accidents du travail etc.)	48	39	56	59	70	2	0	1	1	0	44	38	54	60	68
Total	70	53	76	76	106	7	0	7	3	9	59	51	67	75	101

Tués et blessés graves dans le transport à câbles 2020 - 2024 par catégorie de personnes

	Tués					Blessés graves				
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Passagers										
Comportement erroné à l'embarquement ou au débarquement	0	0	0	0	0	3	6	4	2	4
Comportement erroné pendant le trajet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Erreurs de l'entreprises de transport à câbles	1	0	0	0	0	3	0	2	1	0
Défauts techniques	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	1	0	0	0	0	6	6	6	3	6
Personnel										
Total (accidents d'exploitation et du travail)	0	3	1	0	0	4	1	2	2	3
Tiers										
Comportement erroné de tiers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erreurs de l'entreprises de transport à câbles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Défauts techniques	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Accidents, tués et blessés graves dans le transport à câbles 2020 – 2024 selon le type d'événement

	Accidents					Tués					Blessés graves				
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Collisions de véhicules	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chutes de véhicules	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	3	0	1	0	0
Dégâts de câbles	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incendies et explosions	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres (embarquement, débarquement, maintien, accidents du travail etc.)	7	12	9	8	10	0	3	1	0	0	7	7	7	5	9
Total	10	12	11	10	11	1	3	1	0	0	10	7	8	5	9

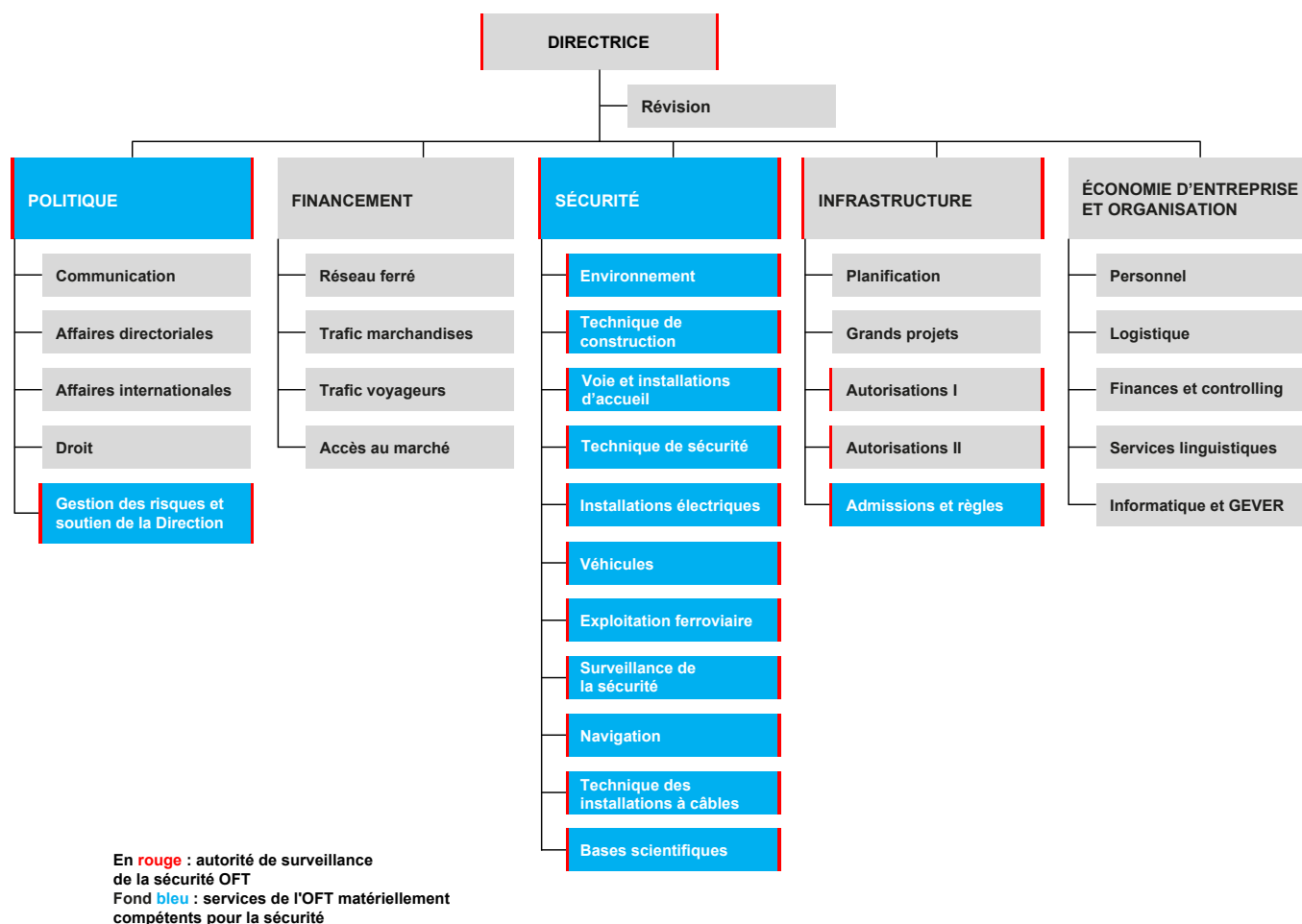
Annexe 2 : Aperçu des modifications de prescriptions

Lois, ordonnances et dispositions d'exécution modifiées au cours de l'année sous revue et ayant trait à la sécurité :

Règlement	Entrée en vigueur
Ordonnance du 23 novembre 1983 sur les chemins de fer (OCF ; RS 742.141.1), Art. 15 et 15^{bis} (RO 2023 529)	1.1.2024
Ordonnance du 14 mars 1994 sur la construction des bateaux (OCEB ; RS 747.201.7)	15.5.2024
Modifications de l'OCF (RO 2024 181)	1.7.2024
Modifications de l'OCF (RO 2024 201)	1.7.2024
Modifications des prescriptions suisses de circulation des trains, (PCT, RS 742.173.001 ; RO 2024 111)	1.7.2024
Ordonnance du 17 mai 2024 de l'OFT sur les dispositions d'exécution de l'ordonnance sur les chemins de fer (DE-OCF ; RS 742.141.11)	1.7.2024

Directive	Entrée en vigueur
Rapport annuel sur la sécurité des chemins de fer (Dir. RA SecCdF)	1.1.2024
Directive 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)-Rev.3	1.2.2024
Directive Extension de l'intervalle entre les contrôles périodiques des bouteilles et cadres de bouteilles métalliques destinés au transport de gaz (P15Y)	1.2.2024
Dispositions d'exécution du DETEC de l'ordonnance sur la construction des bateaux	15.5.2024
Promulgation de prescriptions d'exploitation et de circulation des trains (Dir. PE-PCT)	1.7.2024
Cybersécurité chemins de fer (Dir. CySec-Rail)	1.7.2024

Annexe 3 : Organigramme de l'OFT



Annexe 4 : Système de surveillance de la sécurité OFT

