

RAPPORT ANNUEL 2020

La sécurité d'exploitation et
l'interopérabilité ferroviaire



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de la Mobilité
et des Travaux publics

Administration des chemins de fer

Abréviations

ACF	Administration des chemins de fer
ACH	Attestation Complémentaire Harmonisée
AET	Administration des enquêtes techniques
ANS	Autorité nationale de sécurité
CEM	Conducteur d'engin mécanique (conducteur de train ou de mouvement de manœuvre)
DSF	Directive «sécurité ferroviaire»
ECE	Entité en charge de l'entretien
EF	Entreprise ferroviaire
EM	État membre
ERAIL	Flux d'informations sur les accidents ferroviaires en Europe
ERTMS	European Rail Traffic Management System
ETCS	European Train Control System
EUAR	European Union Agency for Railways (dénommée l'Agence), anciennement European Railway Agency (ERA)
FOH	Facteur Organisationnel et Humain
GSMR	Global System for Mobile Communications- Railway
GI	Gestionnaire d'infrastructure
JNS	Joined Network Secretariat (Réseau installé au niveau l'Agence composé d'ANS, d'organisations du secteur et de l'Agence)
MMTP	Ministère de la Mobilité et des Travaux publics (Ministère de tutelle de l'ACF)
MSC	Méthode de sécurité commune
OD	Organisme désigné (Organisme compétent au Luxembourg)
OE	Organisme d'évaluation
OEN	Organisme d'enquête national
ON	Organisme notifié
OSC	Objectif de sécurité commun fixée par la Décision modifiée 2012/226/UE
OSS	One Stop Shop pour les certificats de sécurité unique et autorisations de mise sur le marché
PASI	Plan d'Action Sécurité Individualisé
PAT	Personnel d'Accompagnement des Trains
PN	Passage à niveau
MEMORII+	Système automatique d'aide à la conduite des trains
REX	Retour d'Expérience
RGE	Règlement Général de l'Exploitation Technique
RGI	Règlement Général Interne du Gestionnaire de l'Infrastructure
RSN	Règle de Sécurité Nationale
VNR	Valeur nationale de référence fixée par la Décision modifiée 2012/226/UE
ZEP	Zone élémentaire de Protection

Tables des matières

1.	Introduction	6
1.1.	Objet, Portée et Destinataires du rapport	7
1.2.	Conclusions principales sur l'année de référence	8
2.	English summary	10
3.	Stratégie, programmes, initiatives de sécurité et organisation	14
3.1.	Stratégie et programme d'activité	15
3.2.	Recommandations en matière de sécurité	16
3.3.	Mesures mises en œuvre sans relation avec les recommandations de sécurité	21
3.4.	Organisation du secteur sur le plan de la sécurité	32
4.	Performances en matière de sécurité	33
5.	Législation européenne et réglementation	38
5.1	Changements dans la législation et Réglementation	39
5.2.	Derogations Concernant le système de certification d'ECE conformément à l'Art. 15 de la Directive Sécurité	40
6.	Certificat / Agrément de sécurité et autres Certificats ACF	41
6.1.	Certificat de sécurité unique et agrément de sécurité	42
6.2.	Autorisation de véhicules et d'Infrastructures	42
6.3.	Entités en charge de l'entretien (ECE)	43
6.4.	CENTRE DE FORMATION, Conducteurs de train et EXAMINATEURS	43
6.5.	Autre type d'autorisation ou de certification	44
6.6.	Contacts avec d'autres autorités nationales de sécurité	45
6.7.	Échange d'information entre l'ACF et les acteurs ferroviaires	45
7.	Supervision	46
7.1.	Stratégie, plan, procédures et prises de décision	47
7.2.	Résultats des actions de supervision (D6)	48
7.3.	Coordination et coopération	49

8.	Application des MSCs pertinentes par les EFs, le GI et les ECEs	50
8.1.	Application de la MSC relative aux exigences en matière de système de gestion de la sécurité (Rég. délégué modifié 2018/762/UE)	51
8.2.	Application de la MSC relative à l'évaluation et à l'appréciation des risques (Rég. d'exécution modifié (UE) 402/2013)	53
8.3.	Application de la MSC aux fins du contrôle que doivent exercer le GI, les EF et les ECE (Règlement (UE) 1078/2012)	55
9.	Culture de sécurité	58
9.1.	Evaluation et surveillance de la culture de sécurité	59
9.2.	Initiatives et projets relatifs à la culture de sécurité	61
9.3.	Communication relative aux initiatives et projets relatifs à la culture de sécurité	63
9.4.	Participation et mise en place de projets de l'Union européenne	66
10.	Autres sujets	67
11.	Annexes	69
	ANNEXE A : Indicateurs de sécurités communs	70
	ANNEXE B : état de la transposition des amendements apportés à la dir. sécurité 2004/49/CE	78
	ANNEXE C : état de la transposition des amendements apportés à la dir. interopérabilité 2008/57/CE	79
	ANNEXE D : Changements importants dans la réglementation	80
	ANNEXE E : Progrès en matière d'Interopérabilité	81
	Appendice à l'ANNEXE E	83
	ANNEXE F : CERTIFICAT ET AGRÉMENT DE SÉCURITÉ	84
	ANNEXE G : ORGANIGRAMME FONCTIONNEL DE L'ACF	85

01

Introduction



1.1

Objet, portée et destinataires du rapport

Le présent rapport décrit les activités de l'ACF (Administration des chemins de fer) en tant qu'Autorité Nationale de Sécurité ANS (National Safety Authority, NSA) au cours de l'exercice 2020.

Les objectifs du rapport sont définis à l'article 5 de la loi modifiée du 22 juillet 2009 concernant la sécurité ferroviaire. Le rapport doit contenir des informations sur :

- l'évolution de la sécurité ferroviaire, y compris un inventaire des Indicateurs de Sécurité Communes (ISC) définis à l'annexe I de la directive modifiée 2004/49/CE ;
- les modifications importantes apportées aux règles applicables en matière de sécurité ferroviaire ;
- l'évolution de la certification et de l'agrément en matière de sécurité ;
- les résultats de la surveillance du gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire (GI) et des entreprises ferroviaires (EF) et les enseignements qui ont été tirés ;
- les dérogations qui ont été décidées conformément au paragraphe 5 de l'article 20ter de la loi susmentionnée.

Conformément à l'Article 5 de la loi modifiée du 22 juillet 2009, l'ACF a rendu compte au Ministre de tutelle de l'exécution de ses missions et transmet le rapport à l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer (ERA). Il peut être consulté sur les sites Internet :

- www.railinfra.lu

et

- https://pdb.era.europa.eu/safety_docs/AnnualReport/search_results.aspx

L'ACF fournit également une version papier destinée à une diffusion restreinte auprès des acteurs nationaux tels que l'Administration des enquêtes techniques, le gestionnaire de l'infrastructure, les entreprises ferroviaires détentrices d'un certificat de sécurité luxembourgeois, les administrations, les sociétés et personnes intéressées, ainsi qu'aux ANS des états limitrophes avec lesquelles l'ACF a conclu des contrats de coopération au niveau de la surveillance des EFs communes.

Le rapport de 2021 sera rédigé conformément à la nouvelle directive modifiée 2016/798/UE, la loi luxembourgeoise du 05 février 2021 transposant le volet technique du 4^e paquet ferroviaire, publiée en date du 11 février 2021.

1.2 Conclusions principales sur l'année de référence

L'année 2020 était marquée dès le mois de mars par les **conséquences de la pandémie COVID-19**. Surtout les mois de mars et d'avril, régis par le couvre-feu imposé par le gouvernement luxembourgeois, étaient marqués de répercussions directes sur l'organisation de l'ACF. Concrètement les restrictions, dont surtout les mesures d'hygiène, les absences et/ou les dispenses accordés au personnel ont amené l'ACF à pratiquer en partie le télétravail. D'ailleurs plusieurs textes légaux européens et nationaux ont dû être changés pour permettre le maintien du trafic ferroviaire, comme par exemple :

- la prolongation du délai de validité des certificats médicaux périodique d'aptitude
- la prolongation de la date de transposition du volet technique du 4^e paquet ferroviaire.

Suite aux restrictions mises en place à cause du Covid-19, le trafic ferroviaire a connu une baisse de 8% des km-train au total. La répartition par domaine affiche un recul de :

- **6,7 %** pour les km-train passagers,
- **4,8 %** pour les km-train fret,
- **71 %** pour les trains de service du gestionnaire de l'infrastructure.

Les passagers kilomètres **ont baissés de 82%** et les tonnes kilomètres de **22 %**.

En terme de gestion de la sécurité, il est à noter que les efforts du Gestionnaire de l'Infrastructure lui ont permis de finir l'année sans conséquences négatives, ni pour la maintenance des installations, ni pour le maintien des compétences. Par une réorganisation et une priorisation des tâches de maintenance, toutes les interventions y relatives ont pu être réalisées et tout le personnel, dont notamment les conducteurs de trains ont tous été accompagnés au moins une fois par an.

Concernant les grands projets, la mise en service du nouveau poste directeur à Ettelbruck, couplée à la mise en œuvre du concept de signalisation simplifiée (reportée à 2021) et l'avancement du projet de construction de la nouvelle ligne ferroviaire entre Luxembourg et Bettembourg ont connu des retards dus à la pandémie de la COVID-19.

Malgré les difficultés rencontrés suite à la crise sanitaire COVID-19, les EF ont réalisé **100 %** des audits prévus pour 2020.

En 2020 un seul accident grave s'est produit sur le réseau ferroviaire. Une personne non autorisée se trouvant dans les emprises ferroviaire été grièvement blessée. En outre deux 2 suicides sont à déplorer.

Après la mise en service en 2017 de l'ETCS sur l'intégralité des lignes du réseau national, l'ACF, suite à l'accident du 14 février 2017 et à une recommandation de l'AET, a décidé qu'à partir du 1^{er} janvier 2020 tous les engins de traction circulant sur le réseau national doivent être équipés de l'ETCS. Le matériel de traction équipé uniquement de MEMOR II+ reste autorisé à circuler sur un seul parcours du réseau, à savoir de Rodange via Esch-sur-Alzette vers Bettembourg frontière (partie luxembourgeoise du corridor fret RFC North Sea–Mediterranean), le seul à ne pas traverser des nœuds ferroviaires. A partir du 1^{er} Janvier 2021 cette dérogation est abrogée.

Ainsi depuis le 1^{er} janvier 2020 tous les trains voyageurs au Luxembourg circulent avec ETCS. En 2020 l'ACF a autorisé l'équipement en ETCS sur 154 véhicules portant le nombre total des véhicules ETCS à 578 unités.

L'équipement en ETCS de l'entièreté du réseau et de tout engin en tête d'un train circulant au Grand-Duché est un événement remarquable pour le système ferroviaire luxembourgeois et augmente d'une façon considérable le niveau de sécurité d'exploitation en diminuant fortement le risque d'accidents sévères.



Durant l'exercice écoulé, un total de **17 dépassements de signal fermé sans autorisation a été enregistré.**

Aux 5 trains ne respectant pas la signalisation, s'ajoute un sixième sur le territoire français à Volmerange-les-Mines, celui-ci n'étant pas pris en compte pour les statistiques. Ce nombre a diminué de 3 unités et se situe en dessous de la moyenne (2016-2020) qui s'établit à 6,6. Aucun franchissement par train n'a causé une mise en danger.

En revanche, les dépassements en mouvement de manœuvre au nombre de 12 demeurent stables par rapport à 2019, restant au-dessus de la moyenne quinquennale se situant à 9,6. A noter que 2 franchissements en manœuvre ont causé une mise en danger. Parmi ces 12 dépassements, un a été causé par une entreprise de maintenance de l'infrastructure ferroviaire et un autre par un embranché.

Pour 13 cas, une prise en charge du freinage par les systèmes MEMOR II +(3) ou ETCS (10) a eu lieu. 4 franchissements se sont produits sur des voies non équipées ni de crocodiles ni d'Eurobalises (voies de triage, voies de garage, centres de maintenance ou sur le réseau tertiaire, ancien réseau industriel privé) ainsi que 2 autres à cause d'engins non-équipés ni du MEMORII+, ni de l'ETCS.

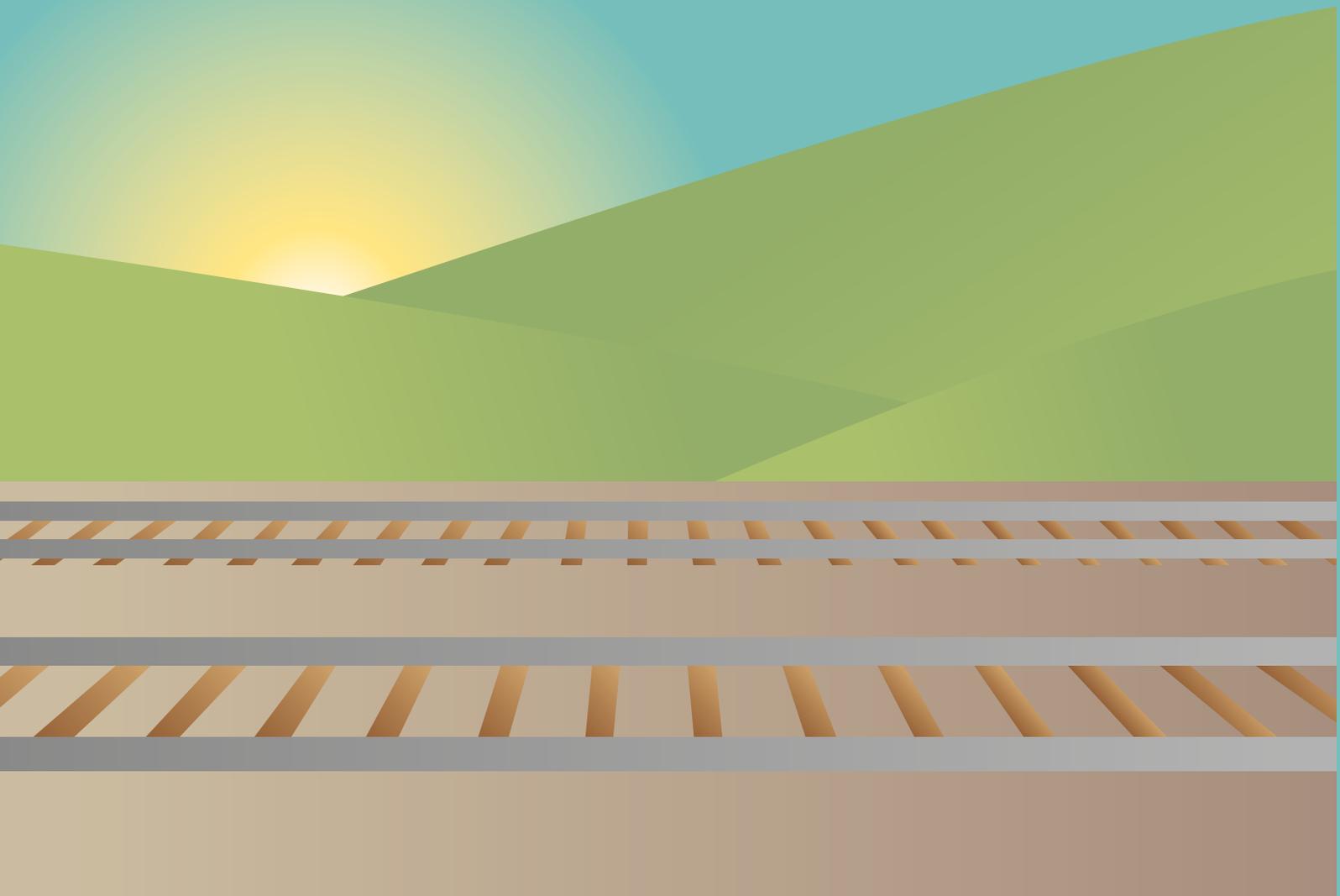
Le phénomène des essieux wagons du type BA314 fissurés dont les premières fissures ont été détectées en 2016 semble sous contrôle étant donné qu'en 2019 et 2020 aucun essieu fissuré n'a été décelé.

Un seul précurseur lié à l'infrastructure a été relevé, par rapport aux 4 incidents de l'année 2019. La moyenne annuelle reculant de 4,4 à 3,8 pour la période 2016-2020 mène à la conclusion que l'infrastructure ferroviaire est en très bon état au moins pour les précurseurs relevés pour ce rapport.

Vu le faible nombre d'incidents et d'accidents, l'2020 est en matière de sécurité d'exploitation à considérer comme bonne, tout en restant conscient qu'un seul accident grave change radicalement la donne compte tenu du modeste nombre de train kilomètres prestés et d'un trafic très dense.

02

English summary



The past exercise was strongly affected by **the consequences of the Covid-19 pandemic**. The sanitary measures, including a complete lockdown of 2 months, imposed by the Luxembourgish Government, considerably affected the work of ACF. The restrictions and sanitary measures as well as the absences and exemptions from work for several agents lead the ACF to introduce home office.

In addition, some European and Luxembourgish legal requirements changed, including:

- The extension of the period of validity of periodic medical certificates of fitness
- The extension of the date of transposition of the technical pillar of the 4th railway package.

Rail traffic has experienced a drop of 8% in total train km. The breakdown by activity shows a decrease:

- of **6,7%** for passenger train km,
- of **4,8%** for freight train km and
- of **71 %** and for infrastructure manager service trains.

Passenger kilometres **have fallen by 82%** and ton kilometres **by 22%**.

It should be noted that, despite the restrictions related to COVID, no negative impact was observed in the safety management of the Infrastructure Manager, neither in the maintenance of the installations nor in the skill maintenance. By reorganizing and prioritizing maintenance tasks, all related interventions were carried out and all staff, including train drivers in particular, were accompanied by their coach at least once a year.

As for major projects, the commissioning of the new central signalling box in Ettelbruck, coupled with the implementation of the concept of simplified signalling, was postponed to 2021. The project of the new railway line between Luxembourg and Bettembourg was delayed too.

Despite the difficulties encountered following the COVID-19 health crisis, the RUs carried out **100%** of the audits planned for 2020.

In 2020, only one serious accident occurred on the railway network. A trespasser was seriously injured. In addition, two (2) suicides are to be regretted.

After the ETCS was put into service in 2017 on all the lines of the national network, the ACF decided, following the accident of 14 February 2017 and a recommendation from AET, that from 1st January 2020 all units circulating on the national network must be equipped with ETCS. Vehicles equipped only with MEMOR II + were still authorized to circulate on a single route of the network, from Rodange via Esch-sur-Alzette to Bettembourg border (Luxembourg is part of the RFC North Sea – Mediterranean freight corridor). This is the only route not crossing railway nodes. On 1st January 2021, this exemption was abrogated.

Since 1st January 2020, all passenger trains in Luxembourg have been running with ETCS. During 2020, ACF authorized ETCS equipment on 154 vehicles bringing the total number of ETCS vehicles to 578 units, corresponding to 100% of the rolling stock fleet allowed to run on the national railway network.

Equipping the whole network and all traction units with ETCS was “the” milestone for Luxembourg’s railways system and is a big step forward to a higher operational safety level.

During the 2020 exercise, **a total of 17 “signals passed at danger” (SPAD) happened**, including both trains and shunting movements.

ACF was informed about 5 SPAD’s by trains, one additional SPAD happened in Volmerange-les Mines France (not taken into account for the national statistics). The number decreased from 8 to 5 and is situated below the average of 6.6 for the period 2016-2020. None of these SPAD caused any endangerment.

However, the number of SPAD at shunting movements stays stable with 12 incidents, which is quite high, the average of the last 5 years being about 9,6 per year. For 2 SPAD, the convoy stopped behind the danger point.

In 13 occurrences, MEMOR II + (3 cases) and ETCS (10 cases) systems reacted and took over the braking process. The remaining other 4 SPADs occurred as follows:

- 2 on tracks neither equipped with crocodiles nor with Eurobalises like marshalling tracks, sidings, maintenance centres or on the tertiary network (former industrial network).
- 2 due to engines neither equipped with MEMOR II+, nor ETCS.

The phenomenon of cracks detected on wagon axles type BA314 (the problematic also known as broken wheels), starting in 2016, is under control as not a single crack was detected, neither in 2019 nor in 2020.

Only one precursor related to infrastructure components was noted in 2020 in regards to the 4 incidents in 2019. The average falling from 4.4 to 3.8 cases, the infrastructure seems to be in a good condition in regards to the related indicators.

Due to the reduced number of incidents/accidents, the last exercise can be considered as a good one, keeping in mind that, due to low train kilometres and a dense traffic, this may be radically changed by a single severe accident.



03

Stratégie, programmes,
initiatives de sécurité et
organisation



3.1 Stratégie et programme d'activité

La stratégie générale de l'ACF en matière de sécurité repose sur trois piliers, à savoir :

- **Effectuer une évaluation détaillée** respectant le cadre légal des demandes de certificat, d'agrément de sécurité et d'autorisations de mise en service de matériel roulant et de sous-systèmes infrastructure. Les avis de l'ACF, fournis au Ministre qui est en charge de la délivrance des agréments et des certificats de sécurité, sont accompagnés de recommandations d'amélioration qui sont à mettre en œuvre par l'entité concernée dans un délai bien défini ;
- **Effectuer des audits, des inspections et des contrôles** afin de satisfaire aux obligations en matière de surveillance prévues par les différents textes légaux ;
- **Être en contact permanent avec les acteurs du secteur ferroviaire luxembourgeois, les institutions nationales et européennes** ainsi qu'avec les **autres autorités de sécurité**, en particulier celles de nos pays voisins.

Vu le niveau de sécurité élevé sur le réseau national, hormis les plans de surveillance, l'ACF n'a jusqu'à présent établi ni de programme ni de plan de sécurité proprement dit. Comme déjà mentionné ci-dessus, l'ACF émet des recommandations aux acteurs concernés après l'évaluation des demandes d'agrément respectivement des demandes de certificat de sécurité, ainsi qu'après les actions de surveillance.

Au vu des analyses réalisées, des plans d'action mis en place par les acteurs concernés pour contrer l'augmentation des dépassements de signaux, les fissures de roues au niveau des wagons et la mise en application des recommandations de l'AET suite à l'accident grave du 14 février 2017, nous sommes d'avis qu'actuellement aucune mesure supplémentaire ne s'impose. Cependant nous restons vigilants quant à l'évolution des indicateurs de sécurité et de ces précurseurs en particulier.

Il faut cependant mentionner qu'au niveau du Ministère, du GI et des EFs il existe certains projets et programmes en cours de réalisation, ainsi que des campagnes de sensibilisation qui sont directement liées à la sécurité comme par exemple :

- **L'équipement du matériel roulant en ETCS** ou **le remplacement systématique du matériel roulant existant sans ETCS**, système beaucoup plus performant au niveau de la sécurité d'exploitation que l'équipement Classe B (MEMOR II+) ;
- **Le programme de suppression progressive de passages à niveau ;**
- **Les campagnes régulières** (dont une annuellement) concernant la traversée des PN par les usagers routiers, afin de les informer des dangers liés à la traversée des voies ;
- **Les facteurs humains** (Human Factors) et **la culture de sécurité** (Safety Culture) sont de plus en plus thématiques au sein des entreprises du secteur.
- Au niveau gouvernemental un site pour la **prévention des suicides existe** : <https://www.prevention-suicide.lu/>

3.2 Recommandations en matière de sécurité

Accident ferroviaire de Zoufftgen 2006

L'Administration des enquêtes techniques (AET) a été créée par la loi modifiée du 30 avril 2008, ensemble avec le Bureau d'Enquêtes sur les Accidents de Transport Terrestre (BEA-TT France), elle a publié en 2009 ses premières recommandations de sécurité, dans le cadre du rapport technique sur l'accident ferroviaire de Zoufftgen, accident qui s'est produit en 2006 et qui a causé la mort de 6 personnes.

Suite à cet accident, **21 recommandations ont été émises** dont :

14

ont été mises
en œuvre

1

pour laquelle l'étude
de faisabilité est
terminée, le planning
de la réalisation
reste à établir
(recommandation R8)

5

ont été rejetées

1

ne concerne pas les
acteurs ferroviaires
luxembourgeois

L'ensemble de ces recommandations figurait dans le rapport de l'année 2009.

Ci-dessous figure une information nous transmise par le GI en relation avec la réalisation de la recommandation R8 :

Recommandation R8 (CFL/GI et SNCF Réseau) : examiner la faisabilité d'amener le SAAT (Système d'Annonce Automatique des Trains SNCF) jusqu'à Bettembourg, en affichant sur le TCO (Tableau de Contrôle Optique) le premier train annoncé.

Les systèmes d'annonce automatique des trains tels que la ZNL 800 des CFL ou le SAAT de la SNCF ne sont que des aides à l'exploitation et n'interviennent jamais dans la sécurité des circulations ferroviaires. Ils ne peuvent donc contribuer que de façon indirecte à l'amélioration de la sécurité.

Les CFL et la SNCF ont pris la décision de développer une interface d'interconnexion des deux systèmes ZNL 800 et SAAT, interface qui est en phase d'essai entre Longwy, FR et Rodange, LU.

Sur base des plans proposés par SNCF Réseau, une étude par l'entreprise Thales a constaté la faisabilité et la compatibilité de l'interconnexion des systèmes SAAT et ZX 2000. Pour des raisons de certification les modems commandés par Thales n'ont pas pu être installés pour lancer une phase de test.

Des modems du même type acquis par CFL GI en régie propre ont pu être testés sur le tronçon de ligne après une intervention complémentaire aux installations téléphoniques par l'unité compétente. Ces tests ont été concluants pour l'interface des postes directeurs Centre et Triage de Bettembourg. Ils n'étaient pas concluants pour l'interface avec les installations de SNCF Réseau. D'autres essais communs, initiés à partir de juin 2021 avec SNCF Réseau, devront permettre de conclure définitivement cette thématique courant l'année 2021.

Accident ferroviaire de Dudelange 2017

En date du 14 février 2017 une collision frontale entre un train de voyageurs et un train de marchandises s'est produite à Dudelange à la hauteur du triage, causant le décès d'une personne, un blessé grave et un blessé léger. Cette collision a mis en évidence les failles du système Class B luxembourgeois (MEMOR II+).

Dès les premières constatations de l'enquête, l'AET a décidé d'émettre des recommandations de sécurité en guise de prévention.

Sans attendre les résultats finaux de l'enquête et conformément à l'alinéa 2 de l'article 9 de la loi modifiée du 30 avril 2008 portant création de l'AET, 4 recommandations LU-CF-2017-001/002/003 et 004 ont été adressées à l'ACF. Ces recommandations ont toutes été mises en place par les entités concernées.

À partir du 1^{er} janvier 2021 tous les trains circulant sur le réseau ferré luxembourgeois sont équipés de l'ETCS.

Depuis 2020 le GI est en train de démanteler les équipements sol du MEMOR II+ sur toutes les lignes du réseau.

Le rapport final a été publié en date du 13 février 2020. Il peut être consulté sur le site internet de l'AET sous le lien électronique suivant : <https://aet.gouvernement.lu/dam-assets/l-administration/chemins-de-fer/Rapport-final-Dudelange-20170214.pdf>

Suite aux conclusions de l'enquête de sécurité, un certain nombre de **nouvelles recommandations ont été adressées à l'ACF.**

En relation avec le domaine d'activité, l'ACF a demandé aux entreprises ferroviaires et au gestionnaire de l'infrastructure de communiquer une prise de position détaillée portant sur la mise en œuvre de ces recommandations.



Ci-après le point sur les recommandations supplémentaires établies par l'AET et reprises au rapport final :

Numéro de la recommandation	UI	État actuel
<p>Recommandation LU-CF-2020-001 :</p> <p>Demander aux entreprises ferroviaires d'effectuer des campagnes de sensibilisation ainsi que des contrôles en ce qui concerne l'application de la réglementation sur l'utilisation de portables privés et de service lors de l'exécution des tâches liées à la conduite des trains.</p> <p>Fort du constat que le conducteur du TER 88807 a consulté l'application de messagerie instantanée « Whatsapp » sur son portable lors de sa mission de conduite. Il est important de sensibiliser le personnel de conduite à l'importance d'effectuer toutes les tâches liées à leurs missions avec une concentration et vigilance optimale afin de garantir à tout moment le respect de la signalisation.</p>	CFL GI	Mise en place.
	CFL EF	Mise en place.
	CFL Cargo	Mise en place.
	Fret SNCF	Mise en place.
	LINEAS	Mise en place.
<p>Recommandation LU-CF-2020-002 :</p> <p>Demander aux entreprises ferroviaires d'effectuer des campagnes d'informations sur le comportement à adopter par le personnel de conduite en relation avec les dangers liés aux conditions météorologiques.</p> <p>Fort du constat que la position du soleil était telle qu'il a pu fortement éblouir le conducteur du TER 88807 et que des lunettes de soleil n'ont pas été retrouvées sur les lieux de l'accident, il est opportun de sensibiliser le personnel de conduite aux dangers liés à la mauvaise visibilité lors de la conduite des trains afin de pouvoir garantir en permanence le respect de la réglementation ferroviaire.</p>	CFL GI	Une campagne de sensibilisation (cond. météo) a eu lieu par une fiche dédiée aux groupes professionnels principaux.
	CFL EF	Reste encore ouverte : la mise à jour du RGE livre 02 ainsi que du livre 04 §24.6 et qui doivent encore être complétés avec la notion sur l'éblouissement (adaptation en cours).
	CFL Cargo	En cours, clôture prévu en 2021.
	Fret SNCF	Mise en place.
	LINEAS	Mise en place.
<p>Recommandation LU-CF-2020-003 :</p> <p>Réaliser une étude des risques du système au sol MEMOR II+ afin d'adapter les procédures de maintenance y relatives.</p> <p>Fort des constats qu'il n'existe pas de procédures détaillées pour le remplacement de composants au sol du système MEMOR II+ et que des dysfonctionnements ont eu lieu malgré le fait que les travaux de maintenance ont été effectués conformément aux exigences existantes, il apparaît opportun de revoir les procédures des travaux de maintenance de ces composants.</p>	CFL GI	Mise en place.
	CFL EF	Non concerné
	CFL Cargo	Non concerné
	Fret SNCF	Non concerné
	LINEAS	Non concerné

Numéro de la recommandation	UI	État actuel
Recommandation LU-CF-2020-004 : Obtenir une étude des risques pour toutes les installations de sécurité présentes sur le réseau ferré luxembourgeois.	CFL GI	Est à considérer comme clôturée.
	CFL EF	Non concerné
	CFL Cargo	Non concerné
	Fret SNCF	Non concerné
	LINEAS	Non concerné
Recommandation LU-CF-2020-005 : Mettre en place, conformément aux constatations faites lors de ces études, des mesures de sécurité appropriées afin de palier toute faiblesse constatée. Fort des constats que ni une étude des risques, ni une documentation des étapes de validation de la mise en service initiale du système MEMOR II+ ne sont disponibles et que sa fiabilité est insuffisante, il apparaît opportun de vérifier la fiabilité de toute les installations de sécurité présentes sur le réseau ferré luxembourgeois.	CFL GI	Est à considérer comme clôturée.
	CFL EF	Non concerné
	CFL Cargo	Non concerné
	Fret SNCF	Non concerné
	LINEAS	Non concerné
Recommandation LU-CF-2020-006 : Faire analyser et compléter, le cas échéant, toutes les démarches liées à la culture proactive de notification d'évènements liés à la sécurité en sensibilisant le personnel à reporter ce type d'évènements. Pour tous les cas de dysfonctionnements du système MEMOR II+ où le signal acoustique en cabine a fait défaut, constatés lors des analyses à grande échelle des enregistreurs d'évènements, aucune notification de dysfonctionnement n'a été effectuée par le personnel de conduite. Fort du constat qu'une absence de notifications à long terme souligne un niveau de sensibilisation et d'engagement général insuffisant dans le cadre de la culture proactive de notifications d'évènements liés à la sécurité au sein de l'entreprise ferroviaire, il apparaît opportun de revoir les démarches engagées dans la mise en pratique de cette philosophie de travail au sein des entreprises.	CFL GI	Mise en place.
	CFL EF	Mise en place.
	CFL Cargo	Mise en place.
	Fret SNCF	Mise en place.
	LINEAS	Mise en place.

Numéro de la recommandation	UI	État actuel
<p>Recommandation LU-CF-2020-007 :</p> <p>Equiper le matériel roulant ferroviaire ainsi que des tramways d'un dispositif de caméra frontale doté d'un enregistreur de données.</p> <p>Fort du constat que d'une manière générale, des caméras installées à l'avant d'un matériel roulant contribuent à élucider la plupart des évènements liés à la sécurité, il apparaît opportun d'équiper à l'avenir le matériel roulant d'une caméra frontale, permettant l'enregistrement et l'exploitation de ces données dans le cadre d'enquêtes de sécurité et judiciaires et d'adapter si nécessaire la législation.</p>	Informations générales :	La base légale actuelle sur la protection des données interdit de filmer la voie publique.
	CFL GI	Rien prévu puisque la Commission Nationale pour la Protection des Données a ainsi manifesté de fortes réserves à des demandes de ce type.
	CFL EF	Les nouvelles automotrices Coradia sont équipées de caméras mais hors fonction en attente du changement de la législation.
	CFL Cargo	Dans le contexte du projet d'acquisition de nouvelles locomotives par CFL cargo, une analyse de faisabilité technico-économique en relation avec cette recommandation a été entamée avec le constructeur suite à la sortie du rapport de l'AET.
	Fret SNCF	Dans le cadre du projet de modification ETCS des locomotives BB 27000 un pré-équipement du câblage pour un système de vidéo-surveillance de la voie a été réalisé.
	LINEAS	Est éventuellement envisagé pour tout nouveau matériel roulant ferroviaire sortant d'usine et non pour le matériel roulant existant.



3.3 Stratégie et programme d'activité

Mesures de sécurité prises à la suite d'accidents/de précurseurs d'accidents

Accidents/précurseurs à l'origine des mesures			Mesures de sécurité prises
Date	Lieu	Accidents de personnes suicidées et tentatives	
31/01/2020	Niederkorn	Accident de personne	Le conducteur de train a été soumis à un examen médical et psychologique et a été accompagné par son coach lors de sa première prestation après l'accident.
05/03/2020	Huncherange	Suicide au PN 87.	
27/06/2020	Dommeldange	Suicide au PN 13.	

Accidents/précurseurs à l'origine des mesures			Mesures de sécurité prises
Date	Lieu	Événements divers	
24/01/2020	Bettembourg	Réception d'un mouvement de manœuvre sur la voie 209 en protection.	<ul style="list-style-type: none"> • Modification de la procédure de protection de sorte à disposer d'une protection matérielle. • Formation GSM-R adaptée aux besoins du personnel local. • Analyse des adaptations réalisables au niveau de l'affichage des installations MACS-GUI (GSM-R).
12/02/2020	Bettembourg	Le conducteur refoule sur la voie 114 en occupant le poste de conduite de la locomotive BB 27121 sous les ordres de manœuvre d'un DDM à la vitesse de 14-15km/h. Lors du mouvement de manœuvre, le CEM tamponne avec les locomotives la rame sur laquelle il doit s'atteler.	<ul style="list-style-type: none"> • CEM et DDM suspendus de leurs fonctions • La cadence du refoulement autorisant intervalle de 5/10 secondes a été adaptée • Etude menée pour décider de l'adaptation de la procédure actuelle • Lors des accompagnements, les conducteurs sont sensibilisés à diminuer et ralentir la vitesse dès le début du « Zielsprechen ». • Changement repris lors des JFC et conférences de sécurité.

Accidents/précurseurs à l'origine des mesures			Mesures de sécurité prises
Date	Lieu	Événements divers	
14/02/2020	Réseau tertiaire	La récurrence des talonnements d'aiguilles sur le réseau tertiaire	<ul style="list-style-type: none"> • En date du 14 février 2020, la Direction Gestion Infrastructure, après avoir constaté dix talonnages d'aiguilles, dont sept ayant concerné la même aiguille, est intervenu auprès de CFL cargo pour recevoir des explications quant à la récurrence et pour en connaître les causes. • La surveillance rapprochée par le GI et les mesures prises par CFL cargo ont permis de constater une amélioration par la suite. A partir de l'été 2020, la situation s'est dégradée à nouveau. Force est de constater que la cause principale des talonnements d'aiguilles est le non-respect de la réglementation d'exploitation par le personnel de manœuvre de l'EF CFL cargo.
24/03/2020	Kleinbettingen	Collision avec un obstacle (deux coupons de rails) au pk 18.500 de la voie Kb- Kb.frt.	<ul style="list-style-type: none"> • Les CFL ont déposé une plainte auprès du Parquet vu qu'il s'agit vraisemblablement d'un acte de malveillance.
06/06/2020	Differdange	<ul style="list-style-type: none"> • Déraillement au PK 3.212 voie P-D – d'une bourreuse ETF à cause d'un gauchissement de la voie. • L'intervention du personnel GI sur le lieu de l'incident n'a pas pu éviter ce déraillement à cause d'un non respect par l'entreprise externe des consignes reçues. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les cahiers des charges conclus avec les entreprises intervenantes sont complétés de l'obligation de vérifier que les mesures de la voie respectent les tolérances du RGV avant que des mouvements sur la voie de chantier ne soient réalisés. Ces vérifications sont à documenter.

Accidents/précurseurs à l'origine des mesures			Mesures de sécurité prises
Date	Lieu	Événements divers	
12/07/2020	Luxembourg	Incendie à bord de l'automotrice Z2007 au niveau d'un filtre d'une grille de ventilation.	<ul style="list-style-type: none"> • Les filtres à air non-remplacés entre le 13/03 et le 30/06 à cause du Covid ont été échangés sur toute la série. Contrôle détaillé de la grille de ventilation du côté extérieur sans trouver de trace qui aurait pu indiquer que le filtre aurait pu être allumé par un acte de malveillance Les 1^{re} analyses des filtres n'ont pas relevées de risque d'inflammabilité. D'autres analyses suivront en mai-juin 2021. • Tous les extincteurs CO2 dans les cabines de conduite de la série 2000 ont subi un contrôle et trois extincteurs ont été immédiatement remplacés. Lors du contrôle des extincteurs CO2 équipant les cabines de conduite des voitures pilote Dosto aucun n'a dû être remplacé. Les extincteurs CO2 des automotrices Z2 et Dosto Vp seront remplacés par des extincteurs en mousse.
31/07/2020	Bettembourg	Incendie mineur au niveau d'un écran en poste de conduite de l'automotrice SNCF AE24503.	<ul style="list-style-type: none"> • Après avoir mené des investigations quant à l'équipement en cause auprès de la SNCF ainsi qu'auprès de l'EF CFL, il a été constaté qu'il s'agissait d'un cas isolé.
01/10/20	Bettembourg	Le train a circulé avec la locomotive BB 27121 sans déclaration de l'avis de transport exceptionnel N° 100 1 7 025 20 R02 (N°125) qui ne concerne que la locomotive (locomotive équipée du système MEMOR II+ mais sans équipement ETCS).	<ul style="list-style-type: none"> • A partir du 2/10/2020, le périmètre d'utilisation des locomotives de la série BB27000 MEMOR II + est restreint ; utilisation uniquement sur le tronçon Bettembourg – Zoufftgen. • Elaboration d'un REX. • Rappel de la note publiée le 3 février 2020 « Circulation des locomotives MEMOR II+ sous ATE ». • L'application correcte de la procédure sera intégrée dans le plan de veille de chaque opérateur concerné et fera l'objet des contrôles.

Accidents/précurseurs à l'origine des mesures			Mesures de sécurité prises
Date	Lieu	Événements divers	
21/11/2020	Syren	Collision avec un obstacle. Le train de service 96104 est dévié à Berchem par la ligne Berchem-Syren et percute un SMA, couvrant une voie de travail qui était prévue selon ATRA-CT n°1211, mais qui n'était pas déclarée au poste directeur.	<ul style="list-style-type: none"> • Etablissement de deux retours d'expérience à l'adresse des populations concernées. • Rappel aux agents impliqués des dispositions à respecter en vertu de la documentation applicable.
07/12/2020	Bettembourg	Réception interdit d'un mouvement de manœuvre sur la voie 208 en protection.	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre de la procédure modifiée, initiée après l'incident du 24/01/2020.
09/12/20	Mertert	Collision avec une rame de wagons Locomotive circule haut-le-pied en direction de la voie 42 pour y récupérer une rame de 10 wagons pour la voie 62. En arrivant sur la voie 42, le conducteur ne voit pas immédiatement la rame de wagons garés.	<ul style="list-style-type: none"> • Retrait ACH du CEM • Travail de réflexion et d'analyse personnelle du CEM pour éviter le retour de cet incident et obtenir un engagement formel. • Organiser une séance e-learning pour le conducteur afin d'évaluer son niveau de connaissances. • Finaliser un PASI regroupant l'ensemble des actions de progrès identifiées par le Dirigeant lors de l'analyse de l'incident. • Accompagnement du conducteur, afin de contrôler la mise en œuvre d'un comportement adapté à la situation de travail.
09/12/2020	Luxembourg	Dérive sur la voie 083 – Collision voiture DOSTO avec une automotrice KISS	<ul style="list-style-type: none"> • Le Centre de Maintenance a contrôlé le fonctionnement du frein à main de la voiture Dosto 071. Aucune non-conformité n'a été détectée lors de ce contrôle. • Le Coach de l'agent de manœuvre (immobilisation non conforme de la voiture 071) a revu en détail le présent incident avec l'agent et la réglementation concernant l'immobilisation du matériel roulant et la vérification y relative lui a été rappelée. • REX à tous les agents de manœuvre. • Renforcement des contrôles des immobilisations de voitures garées au CRM et au triage de Luxembourg.

Accidents/précurseurs à l'origine des mesures			Mesures de sécurité prises
Date	Lieu	Événements divers	
15/12/2020	Luxembourg	Collision avec le heurtoir délimitant la voie 1 en Gare de Luxembourg avec déplacement de ce dernier. (rame et conducteur SNCB)	<ul style="list-style-type: none"> • Conducteur a été soumis à un examen médical • Lever la suspension de l'ACH de l'EF CFL après : <ul style="list-style-type: none"> - Formation en salle par la SNCB pour revoir les particularités relatives à l'incident. - Formation pratique par la SNCB pour appliquer les principes rappelés en formation. - Réalisation d'un examen théorique et pratique par la SNCB. - Restitution de l'ACH CFL, suivie de deux accompagnements métiers par un examinateur reconnu SNCB endéans les 6 mois. • Rappel aux conducteurs de communiquer avec le GT lors d'un incident et de rester à l'arrêt après un tel incident.

Tableau des dépassements d'un signal commandant l'arrêt et des mesures spécifiques sécurité prises

Date	Type mouvement	Lieu	Signal concerné	UI engagé	Mise en danger ¹	Prise en charge par MEMOR II+ ou ETCS	Remarque	Mesures spécifiques prises
15/01/2020	Manœuvre	Wasserbillig	SFHM	CFL GI	NON	Prise en charge ETCS		Rappel au personnel concerné de l'importance de l'observation visuelle de l'itinéraire et des signaux et de l'échange précis avec l'ADEC.
04/02/2020	Manœuvre	Mamer	SFVb 402II	CFL GI	NON	Signal non protégé par ETCS		Intégration du cas dans les cours de formation continue dispensés aux ADEC, DDM et conducteurs.
22/02/2020	MOTRA Mouvement TRAVAUX	Rodange	sd Sabot de déraillement	Entreprise Swietelsky (CFL GI)	NON	Engin non-équipé en ETCS/MEMORII+		Entretien organisé avec l'entreprise externe pour rappel des consignes à appliquer. Réflexions à propos de l'organisation de formations obligatoires des opérateurs avant le début des chantiers.
06/03/2020	Train	Esch/Alzette	SFP G503II	CFL cargo	NON	Freinage d'urgence MEMOR II+/ T13 non équipées ETCS Freinage d'urgence du conducteur Lineas		Mise en œuvre d'un PASI (Plan d'Action Sécurité Individualisé) établi par Lineas et validé par CFL cargo.
01/04/20	Manœuvre	Mertert	SFVb 153 II	CFL cargo	NON	Signal non protégé par ETCS	Dépassement de 315m	Intervention auprès de CFL GI pour demander que ce type de mouvement de manœuvre entre Wasserbillig et Mertert Port et retour s'effectue systématiquement en circulation avec SFP ; Sensibiliser le CFL GI pour le remplacement rapide des ampoules du SFVb 153 II par des LED ; Introduction d'un programme de nettoyage des baies des locomotives avec une fréquence adaptée ou sur demande du conducteur
02/04/2020	Train	Esch/Alzette	SFP W631	EF CFL	NON	Prise en charge ETCS	Dépassement de 25m	Analyse demandée au GI concernant une éventuelle omission d'ouverture du signal SFP W631 en temps utile par le chef de circulation d'Esch/Alzette. Contrôle de l'équipement GSM-R de l'automotrice, dont un contact défectueux a été constaté et l'équipement GSM-R a été remplacé. Exercices par le conducteur sur simulateur avec tentative de distraction du conducteur (création d'une panne simultanément combinée avec la gestion de la signalisation) CFL EF charge le Centre de Formation CFL de traiter plus en profondeur le thème de la gestion de la hiérarchisation des actions lors des formations de base.
08/06/2020	Manœuvre	Luxembourg	SFVb 703I	EF CFL	NON	Prise en charge ETCS	Dépassement de 7m	Rappel au conducteur relative à la recherche de la signalisation en parcours de manœuvre avec une vitesse adaptée. Contrôles supplémentaires des enregistrements de conduite en mode SH sur des parcours de manœuvre similaires.

¹ Il y a « Mise en danger » selon le Règlement Générale de l'Exploitation technique (RGE document établi par le GI applicable à tout UI) si:
- l'importance d'un événement est telle qu'il aurait pu provoquer un incident ou accident grave,
- le franchissement non autorisé d'un signal commandant l'arrêt, une circulation engage l'itinéraire enclenché d'un train ou lorsqu'elle pénètre dans une zone de protection de flanc de cet itinéraire.

Date	Type mouvement	Lieu	Signal concerné	UI engagé	Mise en danger ¹	Prise en charge par MEMOR II+ ou ETCS	Remarque	Mesures spécifiques prises
01/07/2020	Manœuvre	Luxembourg- CRM	SFVb 123II	EF CFL	NON	ETCS en mode Shunting	Dépassement de 0.8 m	Rappel à tous les artisans du Centre de Maintenance les règles qui régissent les déplacements d'engins moteurs dans l'enceinte du Centre de Maintenance. En cas de besoin de déplacer un engin sur le réseau public pour des raisons de dépannage, les artisans du Centre de Maintenance doivent recourir à la BLZ pour faire déplacer un engin à l'aide d'un conducteur de train ou d'un conducteur de manœuvre.
08/07/2020	Train (convoi de secours)	Belval Université	SFP B	EF CFL	NON	Prise en charge ETCS	Dépassement de 40m	Exercices sur simulateur pour tester ses connaissances de la ligne. Publication d'un REX pour sensibiliser les conducteurs sur l'importance de vérifier les ordres écrits transmis, de consulter la documentation pour bien se préparer à un convoi de secours et de s'assurer du respect de la méthodologie de communication.
29/07/2020	Manœuvre	Bettembourg	SFVb 226	CFL cargo	NON	Signal non protégé par ETCS/MEMOR II+	Sans freinage d'urgence conducteur	Mise en place d'un PASI pour chacun des deux opérateurs (conducteur de manœuvre et dirigeant de manœuvre).
04/08/2020	Manœuvre	Bettembourg	SFVb 147	CFL cargo	NON	Signal non protégé par ETCS/MEMOR II+	Sans freinage d'urgence conducteur	Elaboration d'un REX commun (CFL cargo et CFL GI) en y associant les opérateurs.
08/09/2020	Train	Pétange	SFVb 202II	EF CFL	NON	Prise en charge ETCS	Dépassement de 9m	Sensibilisation du conducteur sur la thématique des franchissements non autorisés de signaux en position d'arrêt Rappel au PAT par son coach de bien s'assurer de la position des signaux avant de transmettre la PMM.
16/09/2020	Train	Belval-Soleuvre	SFP C	EF CFL	NON	Prise en charge ETCS	Dépassement de 14m	Exercices sur simulateur pour revoir le geste métier, sur la recherche active des signaux (latéral) ou au DMI (cabine) et sur la gestion de reprise de la conduite après réception d'un ordre écrit. En plus, un rappel au conducteur de l'importance d'adapter son champ de vision à l'approche d'un signal.
15/10/2020	Manœuvre	Luxembourg	SFVb 208II	EF CFL	NON	Signal non protégé par ETCS	Dépassement de 11m	Exercices sur simulateur en mouvements de manœuvre lors de différents parcours en gare de Luxembourg pour travailler sur la préparation d'un parcours de manœuvre, l'adaptation de la vitesse en fonction du contexte (chantier) et la recherche active des signaux.
22/10/2020	Manœuvre	Luxembourg	SFVb 010II	EF CFL	OUI	Prise en charge ETCS	Dépassement de 9m	Exercices sur simulateur en mouvement de manœuvre lors de différents parcours en gare de Luxembourg pour travailler sur la préparation d'un parcours de manœuvre, l'adaptation de la vitesse en fonction du contexte (chantier) et la recherche active des signaux.

¹ Il y a « Mise en danger » selon le Règlement Générale de l'Exploitation technique (RGE document établi par le GI applicable à tout UI) si:
- l'importance d'un événement est telle qu'il aurait pu provoquer un incident ou accident grave,
- Ille franchissement non autorisé d'un signal commandant l'arrêt, une circulation engage l'itinéraire enclenché d'un train ou lorsqu'elle pénètre dans une zone de protection de flanc de cet itinéraire.

Date	Type mouvement	Lieu	Signal concerné	UI engagé	Mise en danger ¹	Prise en charge par MEMOR II+ ou ETCS	Remarque	Mesures spécifiques prises
13/11/2020	Manœuvre	Noertzange	SFVb 004II	EF CFL	NON	Prise en charge ETCS	Dépassement de 33m	Rappel des règles relatives à la préparation de la mission pour un mouvement de manœuvre incluant la réalisation de l'accord de manœuvre, la consultation du livret de ligne, l'adaptation de la vitesse et la recherche active des signaux.
23/11/2020	Train	Volmerange -les-Mines (France)	SFP F	EF CFL	OUI	Prise en charge ETCS	Dépassement de 71m	Vérifications de la préparation de la mission, relève train, gestes métiers, hiérarchisation des évènements, connaissance ligne et respect de l'observation du signal tout au long de l'approche de celui-ci.
30/11/2020	Manœuvre	Rumelange Embranchement Kihn	SFVb	Ateliers Kihn	NON	Engin non-équipé en ETCS/MEMORII+	Dépassement par l'embranché	Entretien organisé avec l'embranché pour rappel des consignes à appliquer.



¹ Il y a « Mise en danger » selon le Règlement Générale de l'Exploitation technique (RGE document établi par le GI applicable à tout UI) si:
- l'importance d'un évènement est telle qu'il aurait pu provoquer un incident ou accident grave,
- le franchissement non autorisé d'un signal commandant l'arrêt, une circulation engage l'itinéraire enclenché d'un train ou lorsqu'elle pénètre dans une zone de protection de flanc de cet itinéraire.

À ces mesures spécifiques s'ajoutent d'autres couramment prises par les EFs et le GI

- **Examen médical** avec confirmation l'aptitude physique de l'opérateur concerné.
- **Examen psychologique** avec confirmation de l'aptitude psychologique de l'opérateur concerné.
- **Revue en détail de l'incident avec l'opérateur** autre que CEM.
- **Revue en détail de l'incident avec le conducteur en le sensibilisant sur le thème des franchissements non autorisés de signaux en position d'arrêt.**
- **Revue en détail de l'incident avec le conducteur en plus d'une sensibilisation sur le thème des franchissements non autorisés de signaux en position d'arrêt.**
- **Exercices** en relation avec l'incident sur simulateur.
- **Accompagnement du conducteur par son coach** lors de sa première prestation après l'incident, le coach lui rappelant les règles à respecter en relation avec le dépassement de signal.
- **Elaboration et publication d'un REX** pour sensibiliser les opérateurs concernés (CEM, CDM, DDM, PAT, CSV). Inscription du REX dans le cahier des charges des journées de formation continue.
- **Revue des gestes métiers** avec l'opérateur concerné.
- **Entretien entre la hiérarchie et l'opérateur** concerné.

3.4 Organisation du secteur sur le plan de la sécurité

L'organigramme fonctionnel de l'ACF est repris à l'ANNEXE G

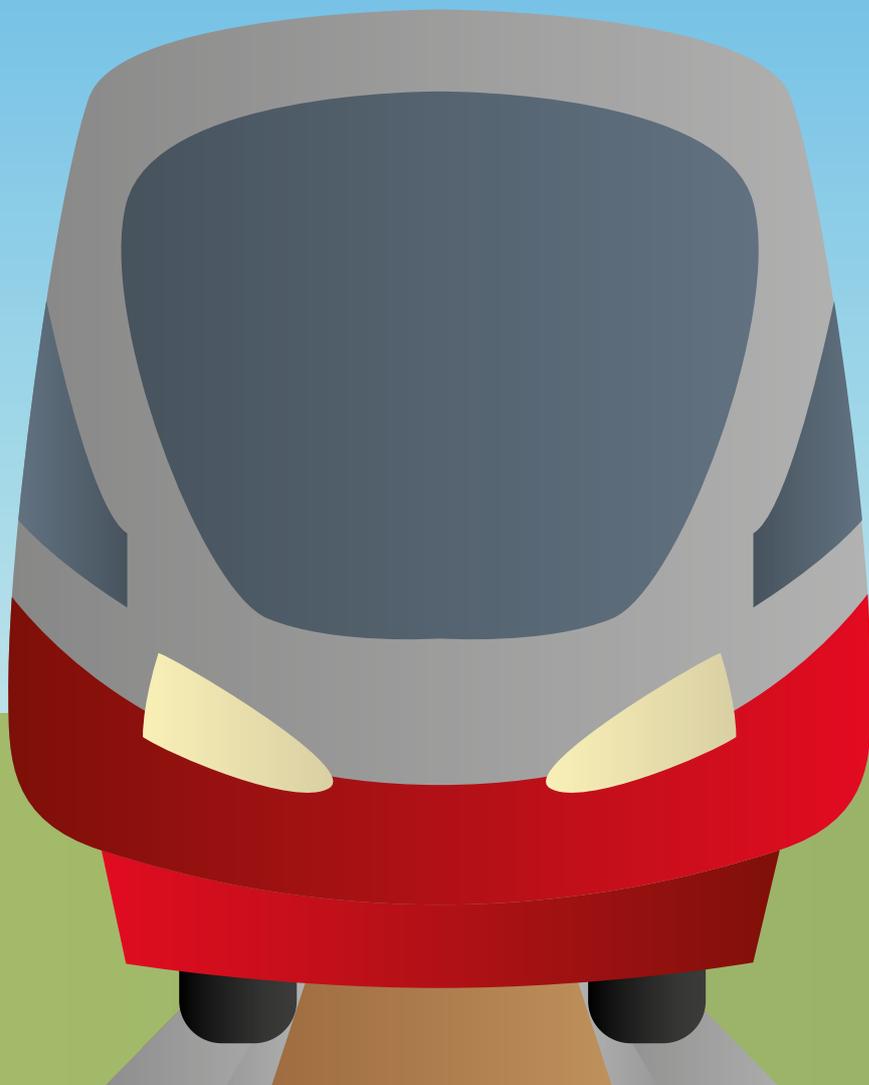
L'attribution d'un 4^e EPT au département Surveillance est le seul changement organisationnel au niveau de la Division Interopérabilité et Sécurité. Dans le passé un seul agent à plein temps était affecté aux tâches de surveillance, celui-ci étant épaulé par les agents de la division Sécurité et Interopérabilité Ferroviaire ayant des connaissances confirmées des thèmes abordés lors des opérations de surveillance.

Grâce à l'augmentation progressive en personnel, ce département est devenu plus autonome, le renfort par d'autres agents restant néanmoins possible. Le service et les opérations sont mieux structurés comme par exemple avec l'introduction de check-list et de formulaires. Une réorientation vers une approche plus « risk based » est entamée.

Au courant des exercices, le nombre des contrôles a pu être augmenté ce qui a permis et permettra à l'ACF d'augmenter sa présence sur le terrain, à l'exception de l'exercice écoulé dû au Covid-19. Dans le passé le nombre des opérations de surveillance était très limité du fait qu'il y avait un manque de personnel et la surveillance était surtout basée sur les audits, qui sont maintenus et servent à évaluer la mise en pratique de tout le SGS sur une période de 5 ans. En réalisant plus de contrôles et d'inspections, les opérations de surveillance sont plus étoffées en se concentrant davantage sur une approche « risk based ».

04

Performances en
matière de sécurité



Indicateurs Principaux		2020	2019	Moyenne 2016-2020	Selon VNR	Selon OSC
Total des personnes grièvement blessées et tuées (suicides non-inclus)	Nombre	1	0	1.20	0.63	20.55
	Nombre/Mio km-train	0.13	0.00	0.14	0.21	2.59
Passagers grièvement blessés et tués	Nombre	0	0	0.00	0.17	1.25
	Nombre/Mio km-train	0	0	0.00	0.024	0.17
Personnels y compris sous-traitants grièvement blessés et tués	Nombre	0	0	0.40	0.10	0.62
	Nombre/Mio km-train	0	0	0.047	0.012	0.078
Personnes grièvement blessées et tuées aux passages à niveau y compris les accidents impliquant des piétons	Nombre	0	0	0.60	0.76	5.63
	Nombre/Mio km-train	0.00	0.00	0.070	0.10	0.71
Personnes non autorisées se trouvant dans les emprises ferroviaires, blessées et tuées	Nombre	1	0	0.20	0.043	16.27
	Nombre/Mio km-train	0.13	0	0.02	0.080	2.05
Suicides	Nombre	2	3	2.20		
	Nombre/Mio km-train	0.25	0.35	0.26		
Tentatives de Suicide	Nombre	0	1	0.40		
	Nombre/Mio km-train	0	0	0.05		
Ruptures de rail	Nombre	1	2	1.8		
	Nombre/Mio km-train	0.13	0.23	0.21		
Gauchissements de la voie	Nombre	0	2	2		
	Nombre/Mio km-train	0.00	0.23	0.23		
Pannes de signalisation contraires à la sécurité	Nombre	0	0	0		
	Nombre/Mio km-train	0	0	0.00		
Franchissements de signaux fermés sans autorisation train	Nombre	5 ²	8	6.6		
	Nombre/Mio km-train	0.63	0.93	1.94		
Franchissements de signaux fermés sans autorisation (mouvement de manœuvre)	Nombre	12	12	10		
	Nombre/Mio km-train	1.51	1.39	0.77		
Pourcentage des km-train parcourus avec un système de protection automatique des trains opérationnels	MEMOR II+	1%	8%	12%		
	ETCS	99%	92%	88%		

Les détails¹ des indicateurs de sécurité communs sont repris à l'ANNEXE A.

¹ statistiques et graphiques portant sur les cinq derniers ans avec comparaison aux valeurs respectives des objectifs de sécurité communes et des valeurs de référence nationales, accompagnés d'un commentaire le cas échéant.

² plus un dépassement à Volmerange-les-Mines (France) qui n'est pas repris dans les statistiques

Personnes gravement blessées ou tuées (y compris le personnel des acteurs ferroviaires et leurs sous-traitants)

Un seul accident sévère, causé par du matériel roulant en mouvement, s'est produit durant l'exercice 2020. Une personne non-autorisée, qui se trouvait dans les emprises des chemins de fer, fût grièvement blessée.

Suicides et tentatives

Le nombre élevé de suicides reste le fléau majeur rencontré par les chemins de fer comme partout en Europe. Ils représentent près de **70 %** des morts dans le domaine des chemins de fer, et la tendance européenne est croissante.

Pour l'exercice écoulé, 2 suicides ont été recensés sur le réseau national, par rapport aux trois cas enregistrés en 2019. La tendance à la baisse continue, la moyenne enregistrée sur 5 ans descend encore de 2,40 (2015-2019) à 2,20 (2017-2020), alors qu'elle se situait à 5,00 entre 2010 à 2014.

Aucune tentative de suicide n'a été signalée en 2020. La moyenne sur 5 ans des tentatives a baissé de 0,60 à 0,40 et semble suivre la tendance descendante enregistrée au niveau des suicides.

À ce sujet nous tenons à mentionner les sites internet du **Ministère de la Santé** qui ont pour mission d'informer, de communiquer, de former à la santé mentale, de soutenir les familles, de favoriser la collaboration entre les structures d'aide et de développer des actions de prévention à haute valeur ajoutée.

Ces actions ont pour objectif de lutter contre la stigmatisation en sensibilisant toute la communauté à mieux comprendre les troubles mentaux, leurs traitements et l'organisation des soins. Elles s'adressent aussi bien aux personnes concernées (patients, entourage, famille) qu'aux professionnels de santé mentale, aux élus, aux journalistes, etc.

Les **6 missions du Service Information et Prévention** :

ANALYSE ET ÉVALUATION

INFORMATION ET ORIENTATION

COMMUNICATION

FORMATION

DÉVELOPPEMENT

RÉSEAUTAGE

<https://www.prevention-suicide.lu/>

<https://www.prevention-psy.lu/>

<https://www.prevention-depression.lu/>

<https://www.prevention-panique.lu/>

<http://www.llhm.lu/>

Précurseurs d'accidents – Infrastructures, Matériel Roulant

Le nombre total relevé en matière de précurseurs d'accidents liés à l'infrastructure (hors dépassements de signaux fermés) s'élève à un seul pour l'année 2020, pour l'exercice 2019 un total de **3 incidents** ont été constatés, sachant que toutes les valeurs se situent en-dessous des moyennes enregistrées. Pour le matériel roulant, aucun incident grave n'a été communiqué à l'ACF, reste à évoquer un incendie dans une automotrice où un filtre d'air s'est enflammé, ne causant aucun blessé ni de dommage matériel élevé.

Globalement ces indicateurs sont stables depuis des années, l'année écoulée montrant une tendance à la baisse.

Cela nous amène à la conclusion que l'état général de l'infrastructure ferroviaire et du matériel roulant est excellent, tout au moins pour les sous-systèmes considérés par les ISC en tant que précurseurs.

Le phénomène des essieux wagons du type BA314 fissurés, dont les premières fissures ont été détectées en 2016, semble sous contrôle, étant donné qu'en 2019 et 2020 aucun essieu fissuré n'a été décelé. Durant les exercices 2016 à 2018 les ateliers de CFL cargo avaient détecté pas moins de 50 essieux fissurés représentant un danger imminent pour une exploitation sûre. Dès lors cette EF avait décidé de retirer et de remplacer tout essieu de ce type.

Précurseurs d'accidents - Exploitation ferroviaire

Après l'augmentation des dépassements de signaux ordonnant l'arrêt en 2019 toutes catégories confondues, le nombre des franchissements a enregistré une baisse de 3 unités à 17 incidents en 2020.

DEPASSEMENT SIGNAUX	EXERCICE MISE EN DANGER?	2015 ¹	2016	2017	2018	2019	2020	Total	Moyenne
								2016- 2020	2016- 2020
TRAIN	sans mise en danger	12	2	9	5	8	5	31	5.8
	avec mise en danger	3	0	2	2	0	0	4	0.8
	Total Train	15	2	11	7	8	5	35	6.6
MOUVEMENT DE MA- NOEUVRE	sans mise en danger	10	7	10	7	12	10	44	9.2
	avec mise en danger	1	1	1	0	0	2	4	0.8
	Total Manoeuvre	11	8	11	7	12	12	48	10
TOTAUX	sans mise en danger	22	9	19	12	20	15	75	15
	avec mise en danger	4	1	3	2	0	2	8	1.6
	Total tout mouvement	26	10	22	14	20	17	83	16.6

¹ 2015 pas prise en compte pour la moyenne.

Le nombre de franchissements de signaux par trains est de 5 pour l'exercice écoulé par rapport aux 8 enregistrés en 2019. La moyenne de 2016-2020 retombant à 6,6% par an, elle se situe à nouveau près de la valeur de 2012-2016.

Les dépassements de signaux lors de mouvements de manœuvre sont restés stables à 12 pour 2020, dont 2 ont causé une mise en danger. Parmi ces 12 franchissements, un dépassement a été causé par une entreprise de maintenance de l'infrastructure ferroviaire et un autre par un embranché. La valeur se situe comme l'année dernière au-delà de la moyenne de 10 calculée pour la période de 2016-2020.

Des mesures préventives telles que la répétition des règlements et consignes à observer sont abordées lors de cours de recyclage périodique.

Après le bilan inquiétant de 2015 y relatif, le Groupe CFL avait établi un plan d'action pour redresser la situation, comptant pas moins de 68 mesures.

Ces mesures peuvent être regroupées dans **7 catégories traitant les thèmes suivants** :

- 1. La formation, la communication des conducteurs de train (CdT) et le retour d'expérience ;**
- 2. Le coaching et la sensibilisation des conducteurs de train ;**
- 3. L'augmentation de la fréquence des contrôles** chez les CdT et l'optimisation du contrôle des bandes et des cassettes enregistreuses ;
- 4. Le bien-être au travail, l'élimination du stress** dans la mesure du possible et **l'optimisation des roulements ;**
- 5. L'adaptation de la réglementation de l'utilisation du GSM** et la **culture du geste métier ;**
- 6. L'optimisation de la visibilité et de la lisibilité des signaux** (groupe de travail EF et GI) ;
- 7. L'échange d'informations et d'expériences entre EF, EF partenaires et GI**, ainsi que la participation à la « Task Force SPAD (Signal Passed At Danger) » de l'UIC.

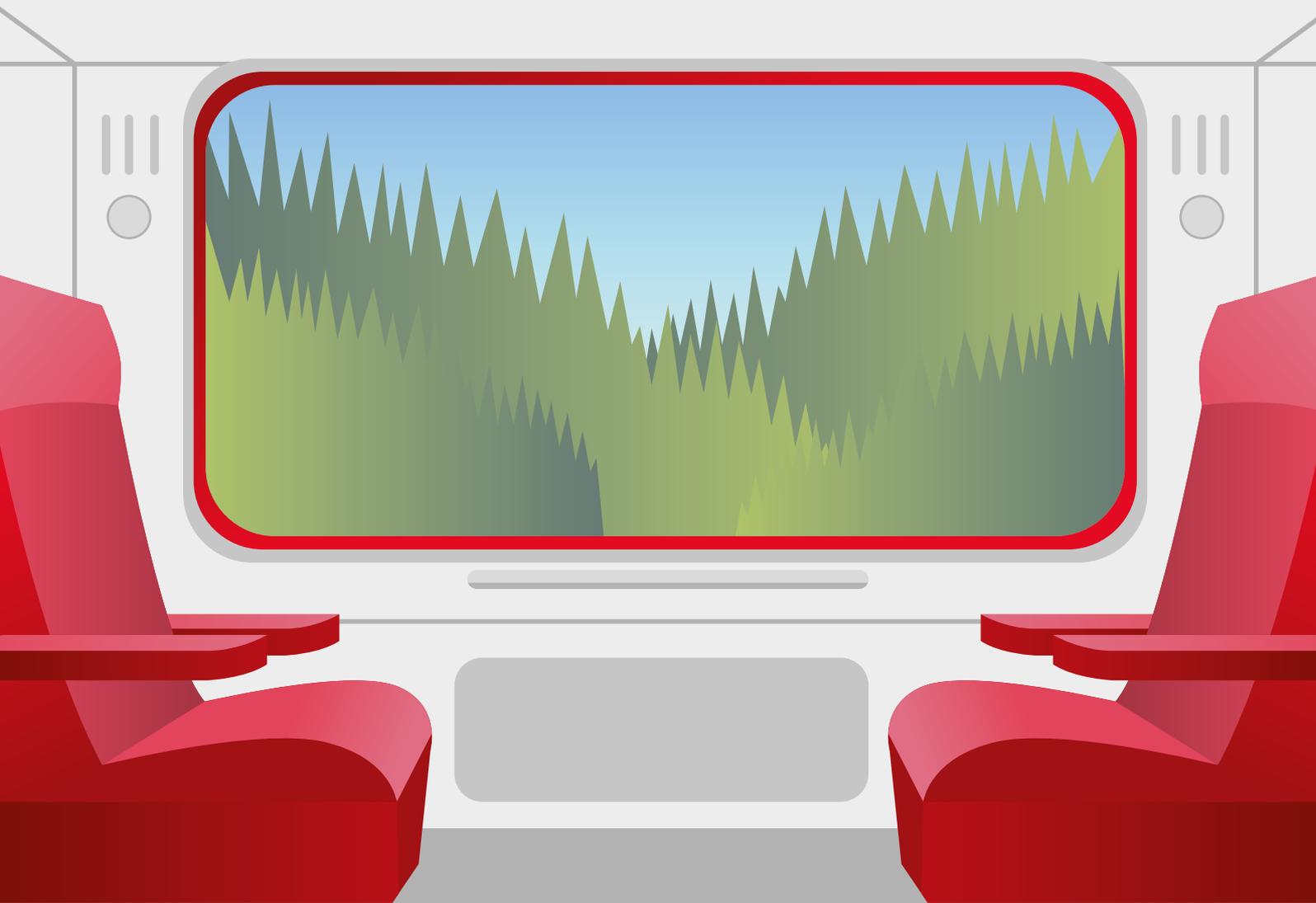
Suite à la croissance des nombres de dépassements en 2017 les responsables ont ajouté de nouvelles mesures au plan d'action, ci-après figurent les sujets traités :

- **Mise à quai standardisée** pour garantir une bonne visibilité des signaux ;
- **Gestes métiers** par exemple la recherche active des signaux ;
- **ETCS « Data Entry »** et **optimisation de la documentation ;**
- **Contrôles automatiques des enregistrements ;**
- **Interfaces** : conducteurs / chefs de surveillance / accompagnateurs de trains ;
- **Sensibilisation des conducteurs SNCB/SNCF** dans le cadre de la coopération.

Cependant avec les fluctuations enregistrées depuis 2015, l'ACF encourage les utilisateurs de l'infrastructure ferroviaire à appliquer leurs actions sans relâche, en continu et avec rigueur.

05

Législation européenne et réglementation



5.1 Changements dans la législation et réglementation

Changements importants relatifs à la transposition et à la mise en place du cadre légal européen :

5.1.1. Les directives sécurité

A. La directive de base 2004/49/ce du Parlement Européen et du conseil du 29 avril 2004 concernant la sécurité des chemins de fer communautaires a été transposée au Grand-Duché du Luxembourg par les textes légaux suivants :

- Loi modifiée du 30 avril 2008 portant sur la création de l'Administration des enquêtes techniques ;
Publication au Mémorial A N° 65 du 19.05.2008.
- Règlement grand-ducal du 7 novembre 2008 portant des spécifications complémentaires relatives aux accidents et incidents survenus dans le domaine du chemin de fer ;
Publication au Mémorial A N° 172 du 28.11.2008.
- Loi modifiée du 22 juillet 2009 concernant la sécurité des chemins de fer communautaire (Directive sur la sécurité des chemins de fer) ;
Publication au Mémorial A N° 169 du 27.07.2009.
 - modifiée par la loi du 14 décembre 2011 – version consolidée
Publication au Mémorial A N°273 du 27 décembre 2011 (cf. post) ;
 - modifiée par la loi du 23 décembre 2016 portant transposition de la refonte du 1er paquet ferroviaire
Publication au Mémorial A N°294 du 27.12.2016.
- Règlement grand-ducal du 21 septembre 2009 sur la certification en matière de sécurité des entreprises ferroviaires ;
Publication au Mémorial A N°273 du 05.10.2009.
- Règlement grand-ducal du 21 septembre 2009 sur la certification en matière de sécurité du gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire ;
Publication au Mémorial A N°273 du 05.10.2009.
- Règlement grand-ducal du 1^{er} juin 2010 relatif à l'interopérabilité du système ferroviaire :
 - modifiant le règlement grand-ducal du 21 septembre 2009 relatif à la certification en matière de sécurité des entreprises ferroviaires (Art. 36),
 - modifiant le règlement grand-ducal du 21 septembre 2009 relatif à la certification en matière de sécurité du gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire (Art. 37) ;**Publication au Mémorial A N° 91 du 14 juin 2010.**

L'état de la transposition des amendements apportés à la directive sécurité 2004/49/CE voir **Annexe B.**

B. La directive (ue) 2016/798 du Parlement Européen et du conseil du 11 mai 2016 relative à la sécurité ferroviaire transposée par l'acte légal ci-après :

- Loi du 5 février 2021 relative à l'interopérabilité ferroviaire, à la sécurité ferroviaire et à la certification des conducteurs de train.

5.1.2. Les directives interopérabilité

A. La directive de base 2008/57/ce du Parlement Européen et du conseil du 17 juin 2008 relative à l'interopérabilité du système ferroviaire au sein de la Communauté a été transposée par les actes légaux ci-après :

- Règlement grand-ducal modifié du 1^{er} juin 2010 relatif à l'interopérabilité du système ferroviaire,
- Règlement grand-ducal du 31 mai 2015 modifiant le règlement grand-ducal du 1^{er} juin 2010 relatif à l'interopérabilité du système ferroviaire.

L'état de la transposition des amendements apportés à la directive interopérabilité 2008/57/CE voir Annexe C.

B. La directive (ue) 2016/797 du parlement européen et du conseil du 11 mai 2016 relative à l'interopérabilité du système ferroviaire au sein de l'Union européenne transposée par l'acte légal ci-après :

- Loi du 5 février 2021 relative à l'interopérabilité ferroviaire, à la sécurité ferroviaire et à la certification des conducteurs de train.

5.1.3. Autres directives

A. Directive (UE) 2016/2370 du Parlement européen et du Conseil du 14 décembre 2016 modifiant la directive 2012/34/UE a été transposée par :

- Loi du 6 juin 2019 portant transposition de la DIRECTIVE (UE) 2016/2370 en ce qui concerne l'ouverture du marché des services nationaux de transport de voyageurs par chemin de fer et la gouvernance de l'infrastructure ferroviaire.

Changements importants dans la réglementation

Voir Annexe D.

5.2 Dérogations concernant le système de certification d'ECE conformément à l'art. 15 de la directive sécurité

Depuis la création de l'ACF en 2009 aucune demande de dérogation en matière de certification des Entités en Charge de l'Entretien (ECE) de wagons marchandises n'a été adressée à l'Administration.

06

Certificat / Agrément
de sécurité et autres
Certificats ACF





6.1 Certificat de sécurité unique et agrément de sécurité

Dans le cadre de la certification ISO 9001 version 2008 (1ère certification en septembre 2015), l'ACF avait établi les processus et procédures y relatifs. Ils contiennent les détails pour la délivrance d'un certificat ou d'un agrément de sécurité ainsi que leur publication. La mise à jour des processus est garantie par une procédure générale de révision du manuel de qualité.

En 2018 l'ACF a passé la certification par rapport à la norme ISO 9001 :2015 avec succès. A cette occasion tous les processus et procédures ont été revus et le cas échéant modifiés.

Le 1^{er} janvier 2020, Fret SNCF devient une société par actions simplifiée, affiliée à la SNCF directement, ainsi le certificat de sécurité de SNCF Mobilités ne peut plus être utilisé.

Fret SNCF effectue des transports ferroviaires sous son propre certificat de sécurité unique, obtenu auprès de l'Agence. Comme le Luxembourg avait opté pour la transposition du volet technique du 4^e Paquet ferroviaire en 2020, l'ACF avait évalué la partie B du certificat de sécurité pour le Luxembourg au courant de l'année 2019. La validité du certificat n'a pris effet qu'à partir du 01.01.2020. Cette partie B se base sur le certificat de sécurité unique évalué et établi par l'Agence.

Le tableau repris en ANNEXE F renseigne sur les certifications des acteurs ferroviaires utilisant le réseau ferré national.

6.2 Autorisation de véhicules et d'infrastructures

Le tableau repris en ANNEXE E reprend les autorisations en matières de matériel roulant et des sous-systèmes infrastructures établies par l'ACF.

6.3 Entités en charge de l'entretien (ECE)

La législation luxembourgeoise actuelle ne prévoit pour l'ACF que la possibilité d'évaluer la capacité ECE du GI ou d'une EF lors de la certification de sécurité, cette certification en tant qu'ECE ne pouvant être valable que pour son propre matériel roulant. Jusqu'à présent l'ACF n'a jamais été sollicitée pour une certification ECE, les EFs en question se faisant certifier par un certificateur accrédité.

Conformément aux Règlements de la Commission UE 653/2007 et 2019/779 en la matière, l'ACF a demandé les rapports annuels aux ECE en charge de matériel roulant immatriculé au Luxembourg. L'ACF n'a reçu que 11 rapports sur 28 demandes envoyées. Après un premier aperçu du contenu, l'ACF reste pour la majorité des rapports sur sa faim. L'ACF envisage à contacter également les organismes certificateurs quant à leur mission de surveillance et va rappeler aux ECE que les rapports doivent contenir au moins les exigences énumérées à l'ANNEXE V du Règlement 2019/779.

L'ACF a participé en 2020 à 2 réunions internationales du groupe de coopération des certificateurs de ECE organisé par l'agence ferroviaire européenne (visio-conférences).

6.4 Centre de formation, conducteurs de train et examinateurs

Le seul centre de formation de personnel accrédité au Luxembourg est celui des CFL, ayant obtenu l'attestation y relative en 2017.

Le nombre de licences valides a baissé de 24 unités. Le tableau ci-dessous reprend les activités ACF durant l'année 2020 en matière de licences de conducteurs de train :

LICENCES CONDUCTEURS	Nouv.	Modif.	Duplicata	Suspension	Arrêt de Suspension	En Suspens	Retrait
2018	31	17	2	24	8	16	6
2019	60	12	3	34	12	22	5
2020	26	20	2	68	27	41	8

Ci-après l'évolution du nombre total de licences conducteurs de train depuis 2014 toutes entreprises ferroviaires confondues y inclus le GI :

	2016	2017	2018	2019	2020
Total licences Dir. 2007/59 UE	640	696	727 ¹	787 ²	813 ³
Dont valides			570 78%	619 79%	595 73%

¹ Dont 39 retirées et 118 en suspens.

² Dont 42 retirées et 126 en suspens.

³ Dont 53 retirées et 165 en suspens.

Au courant de l'année 2020 l'ACF a reçu 14 demandes de reconnaissance comme examinateur conformément à la DÉCISION DE LA COMMISSION n° 2011/765/UE du 22 novembre 2011 concernant les critères de reconnaissance des centres de formation dispensant des formations de conducteur de train, les critères de reconnaissance des examinateurs chargés d'évaluer les conducteurs de train et les critères relatifs à l'organisation des examens conformément à la directive 2007/59/CE du Parlement européen et du Conseil.

13 reconnaissances comme examinateur ont été établies et une demande a dû être refusée suite à un dossier non conforme.

ENTITÉS	CFL EF	CFLcargo	CFL Centre Formation	DB	SNCB	LINEAS	SNCF ¹	Total
2018	4	0	2	1	6	0	12	25
2019	0	7	2+2 ²	0	0	1	4	14+2 ²
2020	9	1 ²	1	0	0	1+1 ²	0	11+2 ²
TOTAL	13	7+1²	5+2²	1	6	2+1²	16	50+4²

SNCF Voyageur et SNCB Voyageur prestant des prestations de transport public en coopération avec CFL.

6.5 Autre type d'autorisation ou de certification

Le tableau ci-dessous renseigne sur les activités en matière d'autorisation de mise en service de sous-systèmes concernant l'infrastructure, le système contrôle-commande signalisation sol ainsi, que les avis émis par l'ACF concernant la réglementation d'exploitation technique établie par le GI. Ces autorisations et avis sont établis en conformité avec le cadre légal européen et national.

Type de document	Libellé
Autorisation de mise en service	Bettembourg souterrain OA16
Autorisation de mise en service	Clervaux passage souterrain PK 76,876 (piste cyclable)
Autorisation de mise en service	Suppression passage à niveau PN9 à Merkholtz et construction d'un passage inférieur (PI)
Autorisation de mise en service	Suppression du passage à niveau 17 à Walferdange
Autorisation de mise en service	Ligne 3 mise à double voie tronçon Luxembourg Sandweiler-Contern (Viaduc Polvermillen)
Avis adressé au Ministre	Réaménagement du RGE en relation avec la mise en service des nouveaux postes directeurs sur la ligne 1

Tous ces projets d'autorisation et d'avis nécessitent un certain nombre de réunions avec les requérants, le nombre dépendant de la complexité du projet et de la qualité des dossiers accompagnant les demandes. L'ACF offre la possibilité au requérant de débiter le projet par une réunion de pré-engagement.

¹ Total des examinateurs Fret SNCF et Voyageur.

² Mise à jour de dossier.

6.6 Contacts avec d'autres autorités nationales de sécurité

En matière de certificats de sécurité, les contacts avec d'autres ANS restent peu nombreux, ceci est dû :

- au nombre réduit de certificats luxembourgeois à savoir :
 - 1 certificat Voyageurs A et B (CFL)
 - 1 certificat Fret A et B (CFLcargo)
 - 2 certificats B Fret délivrés à des EF étrangères, à savoir LINEAS et Fret SNCF ;
- au nombre réduit de certificats B étrangers détenus par les EF luxembourgeoises (2 certificats B pour les CFL et 2 certificats B pour CFLcargo).
- aux entreprises demandereses qui ont montré par le passé un grand savoir-faire en matière de transport ferroviaire ;
- à l'application correcte des dispositions légales en matière de reconnaissance des certificats A par les ANS voisines et vice-versa par l'ACF.

Comme déjà évoqué au chapitre D5 une coopération (EPSF-SSICF-ACF) dans le cadre de la surveillance des EF communes¹ (EF ayant au moins 2 certificats B dans les 3 Etats membres) a été établie depuis 2015. Dans ce cadre l'ACF a organisé la réunion annuelle via visio-conférence le 04/05 octobre 2020 pour discuter des points intéressants la coopération (EPSF-SSICF-ACF).

6.7 Échange d'information entre l'ACF et les acteurs ferroviaires

Les réunions d'entrée et de clôture d'audit sont des occasions annuelles pour échanger avec les acteurs ferroviaires luxembourgeois sur tous les thèmes d'actualités.

Lors des évaluations d'une demande de certificat/agrément de sécurité ou lors des demandes d'autorisation de mise en service soit d'un véhicule soit d'éléments de l'infrastructure ferroviaire, les deux parties discutent le sujet concerné et donnent la possibilité d'échanger sur d'autres sujets.

L'ACF se tient à la disposition de tout acteur du secteur ferroviaire et donne conseil ou des clarifications.

Afin de promouvoir le cadre réglementaire en matière de sécurité auprès du secteur ferroviaire, l'ACF a transmis en 2020 des courriels d'informations au secteur comme par exemple des informations au sujet :

- des changements des documents référentiels et fiches normatives ;
- de la formation auprès de l'EUAR concernant les fonctionnalités de l'OSS ;
- des accidents et incidents au niveau national et international
- les stipulations obligatoires à entamer par le secteur ferroviaire suite au JNS 'Great Belt' et du JNS 'Broken Wheels'.

Inutile de rappeler que toutes ses réunions se sont déroulées en visio-conférence.

¹ EF ayant au moins 2 certificats B dans les 3 Etats membres

07

Supervision



7.1 Stratégie, plan, procédures et prises de décision

En attente de la transposition nationale du 4^e paquet ferroviaire, l'Administration des chemins de fer avait déjà revu en 2019 sa stratégie ainsi que sa procédure et les a adaptées aux principes généraux du Règlement délégué 2018/761/UE, afin de respecter les dates d'application selon son article 10.

Stratégie

Le but de la supervision consiste à fournir une image globale du niveau de sécurité des audités et ainsi du système ferroviaire national. La stratégie se base essentiellement sur l'application du Règlement 2018/761/UE ainsi que sur les guides d'applications de l'Agence ferroviaire. Ainsi celle-ci a connu une première adaptation en 2019 suite à l'application partielle du 4^e Paquet Ferroviaire, notamment du règlement susmentionné, en attendant la transposition en droit luxembourgeois de celui-ci.

Plan d'audit

Le plan d'audit prévoit que chaque détenteur d'un certificat de sécurité, d'un agrément de sécurité ainsi que les centres de formation subissent au moins un audit annuel portant principalement sur le Système de Gestion de la Sécurité (SGS) de l'entité. Cet audit annuel ainsi que des inspections dédiées à des sujets au niveau opérationnel sont réalisés afin de contrôler la mise en application du SGS sur le terrain. Ce plan est adapté régulièrement durant l'année en cours, afin de pouvoir inclure les sujets des inspections à l'actualité des informations collectées par les différentes sources durant l'année (« risk based supervision »).

Procédures et prises de décision

Dans le cadre du système de la gestion de la qualité (SGQ), l'ACF a défini une procédure relative à la surveillance du secteur ferroviaire.

Auditeurs

Les opérations de surveillance sont menées par une équipe d'audit composée d'un responsable d'équipe (en principe le responsable Surveillance) et d'experts techniques. S'il n'y a qu'un seul auditeur, celui-ci remplit toutes les fonctions applicables, ce qui ne constitue évidemment pas la solution optimale.

Le responsable d'équipe est nommé parmi les auditeurs de l'ACF qualifiés et certifiés conformément aux exigences de la norme EN ISO 19011:2011.

L'ACF assure que l'équipe d'audit est composée de manière à disposer des compétences requises dans la pratique d'audit et dans le domaine audité. Les inspections se basent principalement sur des 'check-lists' afin de garantir que tout le domaine inspecté est couvert de manière identique et indépendamment de l'auditeur, afin d'assurer un niveau de comparaison et d'analyse équitable des différentes actions d'inspection.

Le responsable Surveillance veille à ce que chaque auditeur et le responsable d'équipe d'audit améliorent leurs compétences de façon permanente. Afin de maintenir, voire améliorer le savoir-faire et la maîtrise des auditeurs, des cours de formation continue et spécifique sont organisés.

Tous les documents relatifs à la surveillance peuvent être consultés sous le lien électronique ci-joint : <http://railinfra.lu/Strategie/index.html>

7.2 Résultats des actions de supervision

Avec le début de la pandémie au printemps de 2020, les restrictions de déplacement et les interdictions de contact présentaient de lourdes contraintes en vue de la réalisation des actions de surveillance.

Ainsi la priorité était donnée à la réalisation des audits de sécurité. Les inspections sur place étaient réduites pour limiter les contacts personnels et afin d'éviter un impact négatif sur la présence des agents d'exploitation techniques.

Comme mesure compensatoire, ces actions étaient remplacées par des analyses et échanges très fondés sur les différentes notifications et rapports d'incidents / accidents.

Actions de surveillance en 2020

Type action / Entité	GI	Toutes EF	CFL Centre Formation	Examineurs	Total
AUDIT	1	4	1	10	16
INSPECTION	4	4	0	0	8
CONTRÔLE	1	1	0	0	2
TOTAL	6	9	1	10	26

Fiches de non-conformité et remarque établies en 2020

Bilan des NCs 2020		
Catégorie	Explication	Total
A	Élément bloquant ne répondant pas de manière satisfaisante aux exigences légales et / ou réglementaires et ayant un impact grave sur la sécurité ferroviaire.	0
B	Élément non-bloquant ayant un impact direct sur la sécurité ferroviaire et faisant l'objet d'une mise en conformité dans un délai défini.	2
C	Élément non-bloquant n'ayant pas un impact direct sur la sécurité ferroviaire et faisant l'objet d'une amélioration dans un délai défini.	25
CD	Remarque élément validé faisant l'objet d'une remarque d'amélioration et demandant un plan d'action du surveillé	24
TOTAL		51

En 2020, le nombre d'heures consacrées par les agents de l'ACF aux actions liées à leurs missions de surveillance sur le terrain s'élevait à 1.758.

Exercice	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Heures prestées	480	544	500	950	1.744	1.816 ¹	1.758 ¹
Variation x/(x-1)	+166%	+13%	-8%	+90%	+83%	+4%	-3%

Depuis 2016, les heures prestées ont généralement augmenté, ce qui souligne la volonté de l'ACF d'exercer son rôle en matière de surveillance de manière irréprochable.

En 2020, il y a eu une faible baisse des heures prestées, elle était liée à la crise sanitaire qui a provoqué une réduction de 33% des inspections sur place. En particulier, les inspections de personnes ou de services systématiques qui sont pertinents pour le maintien du trafic ferroviaire n'ont pas pu être effectués.

7.3 Coordination et coopération

Avec la pandémie, les réunions en présentiel sont devenues presque impossibles et particulièrement pour les actions communes suite aux multiples restrictions non coordonnées entre les différents pays. Ainsi aucun contact direct n'était possible et la coopération se faisait principalement par des échanges via des plateformes électroniques, la transmission d'informations par courriel ou par site de partage (SharePoint). Une seule réunion commune entre l'EPSF, le SSICF et l'ACF a été organisée par voie électronique en date des 4 et 5 novembre 2020.



¹ Heures purement liées à aux prestations réalisées sur le terrain, ne sont pas pris en compte les heures prestées pour la restructuration de la surveillance comme par exemple la confection des check-listes, la mise à jour de la stratégie, la formation internes des agents etc.

08

Application des MSCs
pertinantes par les EFs,
le GI et les ECEs



8.1 Application de la MSC relative aux exigences en matière de système de gestion de la sécurité (règl. délégué modifié 2018/762/UE)

Depuis 2009, l'année de création de l'ACF, toutes les EFs et le GI ont mis en place des SGS dès leur première demande de certificat ou d'agrément de sécurité. Toutes les évaluations faites au courant de ces années ont permis à l'ACF de valider la conformité par rapport aux exigences des textes légaux applicables (règlements (UE) 1158/2010 et 1169/2010 de la Commission).

Ceci a permis aux acteurs ferroviaires luxembourgeois d'acquérir une certaine maturité en la matière.

En vue du 4^e Paquet Ferroviaire tous les acteurs sont conscients des nouveaux textes européens à ce sujet, notamment le Règlement délégué (UE) 2018/762 et la Recommandation (UE) 2019/780 de la Commission.

Communiqué du CFL GI 2020

Avec la publication d'une nouvelle version du Manuel du Safety Management System, applicable depuis février 2020, le GI a établi la base à la mise en conformité du SMS par rapport aux « nouvelles » exigences du Règlement (UE) 2018/762. Etant donné que le futur agrément de sécurité sera délivré en application du nouveau règlement, le GI a choisi d'allouer le temps nécessaire à l'examen des exigences jusqu'à la demande de renouvellement. Dans ce contexte, un rapprochement des deux règlements fera ressortir le détail des changements apportés aux exigences et permettra d'évaluer le degré de conformité actuel. Le cas échéant, un plan d'action spécifique reprendra les mises à jour documentaires et les changements aux processus à mettre en œuvre en vue du maintien de la conformité.

Parmi les changements identifiés jusque-là, le GI devra intégrer davantage les facteurs humains et organisationnels à travers l'ensemble de ces processus. Aujourd'hui l'évaluation de ces facteurs ne dépasse pas la phase d'investigation/enquête des événements ferroviaires et devra être de façon continue intégrée dans les processus de planification (analyses de risque, gestion des ressources, gestion des compétences, gestion de l'information documentée et de la communication).

Le concept de la « gestion des actifs » constitue une nouvelle exigence explicite du règlement. Elle revêt une importance majeure étant donné que chaque installation de l'infrastructure ferroviaire constitue un actif au sens du règlement, pour lequel la gestion doit être déterminée à l'aide de processus cohérents et le cycle de vie documenté de façon exhaustive. Pour le GI, cette exigence présente une opportunité pour évaluer l'appropriation des processus en place, pour réorganiser les interfaces avec d'autres processus, le cas échéant, et à intégrer les diverses applications informatiques acquises au cours des années passées.

Communiqué de CFL EF 2020

Au courant du premier trimestre 2020, l'EF CFL a commencée à mettre en place un système informatique intégré pour assurer la gestion commune du SGS, de l'ISO, ainsi que de la certification ECM. Ce système permet de couvrir tous les aspects des exigences du SMS, de l'ISO 9001:2015 ainsi que de l'ECM, et ceci de manière intégrée et interactive. L'installation du système s'étant faite fin 2019, la transposition des systèmes cités ci-dessus dans le nouveau logiciel intégré a commencé début 2020, sans pour autant changer la philosophie de fonctionnement des systèmes existants. A terme, ce système intégré permettra d'effectuer un « mariage » des 3 systèmes de management évoqués.

Le Manuel de Sécurité de l'EF CFL décrivant son système de gestion de la sécurité, répondant d'ores et déjà aux exigences du Règlement 2018/762 relatif aux MSC, fut mise à jour au courant du premier semestre 2020.

Cette dernière version du Manuel de Sécurité a également servi comme « point de départ » pour l'intégration du SGS dans le système informatique intégré dont question ci-dessus.

Communiqué de CFL cargo 2020

Dans le cadre du processus de contrôle et d'audits décrit dans son système de gestion de la sécurité ferroviaire, 16 audits ont été réalisés et répondent aux objectifs fixés dans le cadre du système de gestion de la sécurité de CFL cargo.

Pour les activités réalisées sur le réseau ferré national, CFL cargo veille que l'ensemble des activités fassent l'objet d'un contrôle approprié, tant pour les opérations au sol que celles relevant du domaine de la conduite de trains ainsi que pour les activités faisant l'objet d'une sous-traitance contractualisée.

Les recommandations et les mesures proposées mises en œuvre témoignent de la progression de la maturité des organisations en place (cf. résultats des inspections et audits des ANS). De plus, les compétences du personnel encadrant évoluent permettant une analyse objective des situations à observer.



8.2

Application de la MSC relative à l'évaluation et à l'appréciation des risques

(règl. d'exécution modifié (UE) 402/2013)

Expérience de l'entité

L'application de la Méthode de Sécurité Commune relative à l'évaluation et à l'appréciation des risques étant devenue de plus en plus fréquente, permet de conclure qu'elle est désormais devenue un outil accepté et utile pour le GI et les EFS titulaires de certificats de sécurité luxembourgeois. Comme l'ACF ne figure pas en tant qu'entité d'évaluation du risque, les connaissances en la matière se limitent au Règlement d'exécution (UE) N°402/2013 et des connaissances basiques de l'évaluation même.

Réactions des parties prenantes

Communiqué du CFL GI 2020

Les évaluations réalisées concernaient surtout des projets de suppression de passages à niveaux ou de construction de passages inférieurs ou supérieurs en-dessous respectivement au-dessus des voies ferrées. Par ailleurs certaines évaluations étaient en rapport avec le renouvellement de voies ou d'appareils de voie ou encore avec le renouvellement d'ouvrages d'art ou la modernisation de gares.

Alors que la thématique de la gestion du changement, plus précisément, de l'évaluation et de l'appréciation des risques au sens du règlement (UE) 402/2013, n'est pas une thématique facile, la deuxième année suivant la publication de l'instruction de service « Gestion du changement » a permis de consolider l'adhésion au concept et a contribué à la mise en place d'une approche harmonisée au sein du GI.

Exemples d'évaluations de changement réalisées

- Modification du code court 1999 «train prêt au départ» du système GSM-R par le code court 1777 ;
- Mesure pour l'augmentation de la capacité du tronçon de ligne Volmerange-les-Mines à Dudelange-Usines ;

Par une intervention sur le système de sécurité ETCS par le positionnement de balises supplémentaires de sorte à permettre une amélioration de la fluidité du trafic ferroviaire, le changement a permis de gagner deux minutes dans le sens de marche Volmerange-Dudelange et d'augmenter ainsi la capacité du tronçon de ligne.

- Autorisation des agents de la spécialisation «encadrement chantier» d'exercer la fonction de dirigeant de manœuvre/mouvement de travaux en 2ème année de stage ;

Le changement consistait notamment à contourner une formalité administrative concernant les carrières d'embauche de sorte à pouvoir affecter du personnel ayant réussi les formations professionnelles requises à la fonction de DDM ou de DMOTRA.

- Refonte du livre 2 des règlements sur la sécurité du personnel vis-à-vis des risques ferroviaires concernant les travaux sur les voies et aux abords des voies ;

Cette refonte consistait essentiellement à refondre un document datant de l'année 1997 pour tenir compte des évolutions de la réglementation d'exploitation ferroviaire, de directives et normes techniques et d'outils et équipements de travail à disposition du personnel.

- Mise en service de la sous-station à Flebour ;
- Dépose des aimants INDUSI/PZB sur les tronçons frontaliers Luxembourg-France.

Communiqué de CFL EF 2020

L'appréciation des risques selon la méthode sécurité comme est mise en œuvre au sein de l'EF CFL par application de l'Instruction de Service « Maîtrise des changements aux conditions d'exploitation » selon la Méthode de Sécurité Commune définie par le Règlement d'exécution (UE) N° 402/2013 modifié. Le champ d'application ainsi que le processus à appliquer y sont expliqués en détail. De ce fait, l'application des méthodes de sécurité communes pour apprécier un risque est devenue « monnaie courante » dans le cadre de la mise en œuvre des différents projets réalisés au sein de l'EF CFL.

Communiqué de CFL cargo 2020

- Exemples d'application de la MSC :
- Déploiement du GSM-R pour les communications nécessaires à la réalisation des accords de manœuvre sur le réseau tertiaire ;
- Transfert de la fonction ECM3 vers Dispatch CFL cargo ;
- Démarrage du trafic Liberty House (anciennement ArcelorMittal Dudelange) ;
- Développement d'une structure visant à consolider le niveau de sécurité produit lors de la réalisation des tâches opérationnelles (TSA Luxembourg) ;
- Adaptation des procédures opérationnelles relatives aux examens techniques réalisés sur le réseau luxembourgeois sur les wagons isolés de trafics en provenance de l'international ;
- Acheminement exceptionnel de véhicules ne disposant plus d'autorisation d'exploitation valide ;
- Modification des procédures de protection du personnel intervenant sur les voies du triage de Bettembourg ;
- Acceptation au chargement sur les plateformes Nikrasa et Vega des wagons T3000 des semi-remorques-citernes ;
- Adaptation du sous-système embarqué ETCS des locomotives de la série 3000 pour mise en exploitation sur le réseau ferré national français.

Communiqué de Fret SNCF 2020

Afin de vérifier que la mise en exploitation de l'ETCS pour les trains assurés par Fret SNCF en 3000CFL ou T13SNCB ne dégrade pas le niveau de sécurité, la MSC a été appliquée conformément au règlement UE 402/2013.

Les différentes évolutions des installations liées à la mise en service de l'ETCS 1 en France et au Luxembourg nécessitent l'adaptation de locomotives fret et donc la formation de conducteurs de l'activité Fret.

Les équipements ETCS 1 sur les différents réseaux qui seront en vigueur au moment de la mise en circulation des locomotives équipées Fret concernent à minima les lignes :

Luxembourg :

- tout le réseau,

France :

- Uckange (exclu) à Zoufftgen,
- Longuyon (exclu) à Longwy Mont-Saint-Martin vers la Belgique et vers le Luxembourg.

L'exploitation sous ETCS est en place sur les réseaux luxembourgeois et sur la partie française concernée. Les locomotives 3000CFL/T13SNCB équipées ETCS/KVB sont autorisées par l'ACF et l'EPSF. L'étude ne vise donc pas le système ETCS/KVB mais sa prise en charge par Fret SNCF pour la circulation sur les 2 réseaux.

Le SGS de Fret SNCF reprend les processus et procédures appliqués pour ce qui concerne les formations du personnel à un mode d'exploitation ainsi que la gestion des conditions de circulation des mobiles sous ce régime d'exploitation.

Tableau récapitulatif des applications du règlement UE 402/2013

Comme le reflète le tableau ci-après, les cas d'application du règlement de la Commission par les acteurs luxembourgeois ont continué d'augmenter en 2020 par rapport aux exercices précédents pour atteindre un total de 116 :

Type action / Entité	Types de modifications	2015	2016	2017	2018	2019	2020
NOMBRE DES APPLICATIONS	Véhicules et S-Systèmes Structurels	15	16	25	53	51	91
	Opérationnelles et Organisationnelles	14	15	12	19	33	25
	Total	29	33	37	72	84	116
DONT JUGÉES SIGNIFICATIVES	Véhicules et S-Systèmes Structurels	1	1	4	1	1	1
	Opérationnelles et Organisationnelles	0	1	0	0	2	0
	Total	1	2	4	1	3	1

8.3

Application de la MSC aux fins du contrôle que doivent exercer le GI, les EF et les ECE (Règlement (UE) 1078/2012)

Lors de la demande d'un certificat ou d'un agrément de sécurité, l'ACF vérifie au niveau du SGS du requérant la présence et le contenu des procédures relatives à la MSC. Son application correcte est régulièrement contrôlée par l'ACF lors des activités de surveillance. Depuis 2009, l'ACF constate que les contrôles internes sont réalisés globalement de façon satisfaisante. Cependant, comme déjà constaté en 2018, le nombre des contrôles externes auprès des fournisseurs, des prestataires et des EFs partenaires est assez limité. Pour les entités possédant elles-mêmes un SGS et/ou un SGQ certifié, on pourrait considérer le nombre comme suffisant. En revanche pour les non-détenteurs d'une telle certification des efforts supplémentaires sont nécessaires. Une exception pourrait être accordée pour l'acquisition ou la remise en état de pièces détachées critiques pour lesquelles une réception qualitative est effectuée et documentée.

Comme ce chapitre s'adresse aux EFs et au GI nous nous sommes permis de reprendre certaines indications nous fournies séparément, des 3 entités du Groupe CFL qui est constitué entre autres des CFL GI et EF et de leur filiale CFL cargo.

Communiqué par CFL GI 2020

La stratégie du GI en matière de surveillance de ses activités suit les orientations exprimées par le Règlement (UE) N° 1078/2012 et priorise ainsi le contrôle des activités à risque important.

En application du règlement cité, un plan de surveillance reprend l'ensemble des activités de contrôle exercées par les services du GI et qui concernent les contrôles, soit de la mise en œuvre conforme des processus, soit l'état des différentes installations ou des ouvrages d'art de l'infrastructure. Les activités de surveillance sont orientées en fonction des risques évalués et du retour d'expérience pour anticiper la reproduction d'événements du même type ou se rapportant à la même cause. Toutes les anomalies constatées sont documentées à l'aide de formulaires dédiés ou enregistrées dans les applications informatiques prévues à cet effet. Le cas échéant, les mesures correctives ou préventives appropriées sont enregistrées dans les plans d'action des entités.

Les plans d'action servent à communiquer les décisions prises et les mesures pour la maîtrise des risques de manière transparente au personnel concerné. Les mesures déterminées par l'encadrement du GI, p. ex. à l'occasion de réunions de services, de coordination ou lors de la revue de direction annuelle, sont des exemples d'actions portées au plan d'action centralisé du GI.

Parmi les mesures planifiées figurent également les actions décidées en réponse aux constatations faites par les parties externes lors de leurs activités de contrôle (telles que des audits externes des autorités nationales de sécurité ou des organismes de certification).

Dans toutes les régions du service Entretien Infrastructure, les contrôles aux postes étaient suspendus pendant le mois d'avril en raison de la pandémie COVID-19.

En termes de management de la sécurité, il est à noter que les efforts entrepris par les différents services ont permis de finir l'année sans conséquences négatives, ni pour la maintenance des installations, ni pour le maintien des compétences. Par une réorganisation ou une priorisation des interventions locales, toutes les interventions pour la maintenance ont pu être réalisées, et tout le personnel, dont notamment les conducteurs de trains, a pu être accompagné au moins une fois par an.

Contrôles de tiers

Tout au long de l'année 2020, la cellule d'assistance GI/QSE-UIN a pu réaliser 373 contrôles de trains et constater ainsi 25 irrégularités qui ont été par la suite signalées auprès des utilisateurs d'infrastructure concernés (entreprises ferroviaires admises sur le RFL ou GI).

UI CONTRÔLÉ	Type	Trains	Wagons	Irrégularités
GI – MI	Trains de service	33	127	0
EF CFL	Trains de voyageurs	113	500	1
EF CFL cargo	Trains de fret	227	4068	24
	TOTAL	373	4695	25

Par rapport à 2019 le nombre de contrôles réalisés a surtout augmenté pour les trains de fret (un plus de 619 wagons et 5 irrégularités en moins). Au total, 4 irrégularités ont été constatées en moins. Parmi les 373 trains contrôlés au total, 74 ont transporté des marchandises dangereuses.

En ce qui concerne les fournisseurs ou prestataires externes, les contrôles réalisés sur les chantiers par les services du GI et les contrôles qualité des fournisseurs n'ont pas laissé présumer des non-conformités dans l'exécution des tâches.

En revanche, le service MI-E déplore des dégâts aux installations de tractions électrique résultant d'actions d'inattention par les prestataires ou sous-traitants intervenant sur les chantiers. Dans l'optique d'une amélioration du niveau de sécurité sur les chantiers, le personnel du GI réalise des dialogues de sécurité auprès des prestataires actifs sur les chantiers. Cette action s'aligne avec les engagements du groupe CFL pour le développement de la culture de sécurité.

Communiqué par CFL EF 2020

La mise en œuvre de la méthode de sécurité commune aux fins du contrôle que doivent exercer les exploitants ferroviaires est régie au sein du Groupe CFL par l'application du document intitulé « ORGANISATION DE LA SECURITE DU GROUPE CFL », qui regroupe la gestion de la sécurité ferroviaire, sécurité au travail ainsi que de la sécurité routière.

Les objectifs annuels sont fixés au niveau du Groupe CFL, de l'EF CFL ainsi que des différents services de l'EF. L'ensemble de ces objectifs de sécurité est regroupé, sous la dénomination « Plan d'action SECURITE du Groupe CFL 2020 ». Complémentairement au Plan de Sécurité, des audits et des contrôles ont été effectués à différents niveaux au sein de l'EF CFL.

Dans le cadre du système de gestion de la sécurité de l'EF CFL, un plan quinquennal définit la fréquence avec laquelle les processus du SGS de l'EF CFL sont audités. Ce plan quinquennal est réalisé au moyen de cinq plans d'audits annuels.

Malgré les difficultés rencontrées suite à la crise sanitaire COVID-19, tous les audits (82) repris sur le plan d'audit annuel 2020 ont été exécutés.

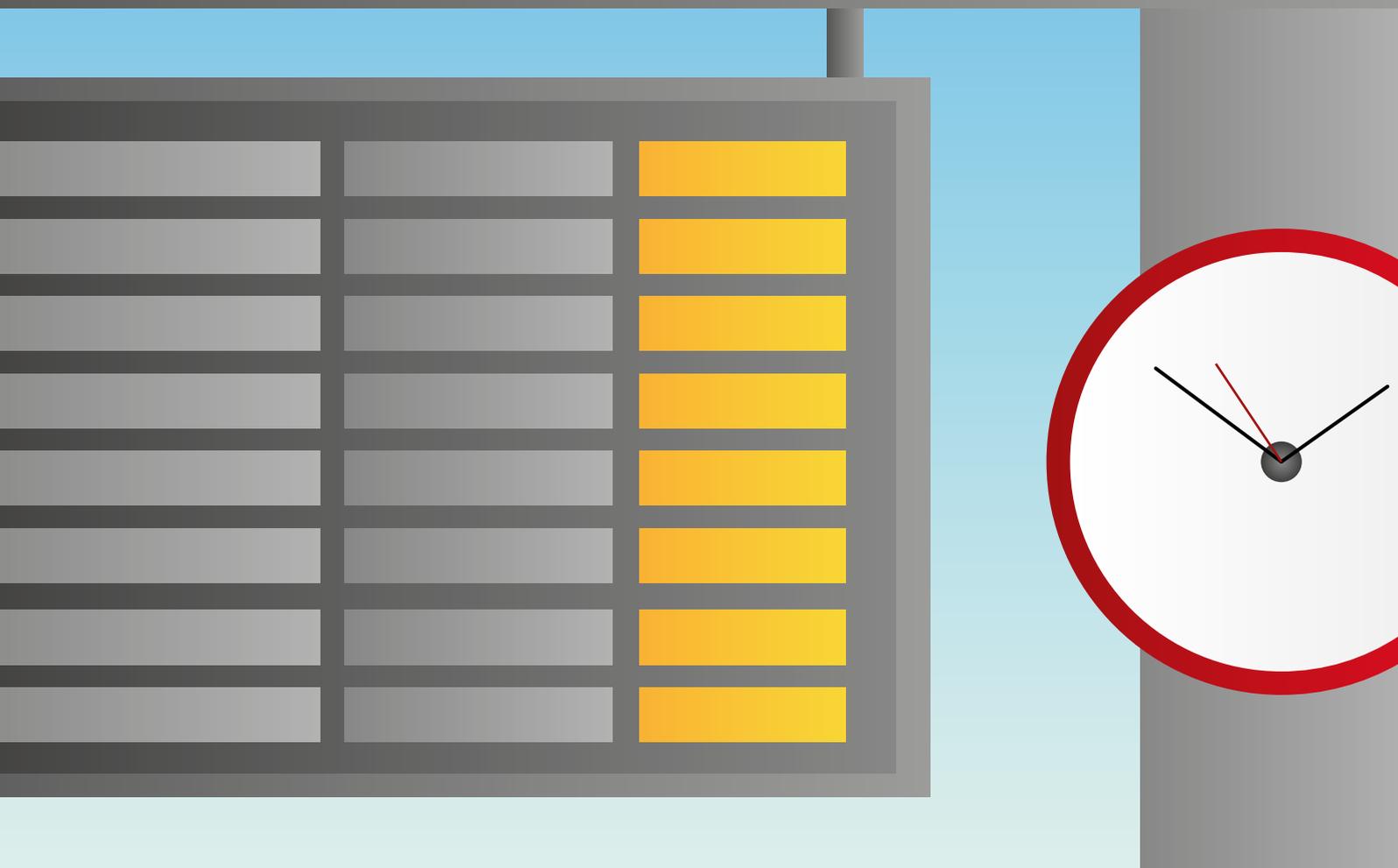
Communiqué par CFL cargo 2020

Les contrôles exercés sont réalisés conformément à la MSC 1078/2012 qui est déclinée dans le document « Le contrôle ». Par ces contrôles la bonne application du SGS est vérifiée. A ce titre, ce processus doit déceler dès que possible les défaillances dans l'application des processus du SGS, des procédures et de l'environnement de travail.



09

Culture de sécurité



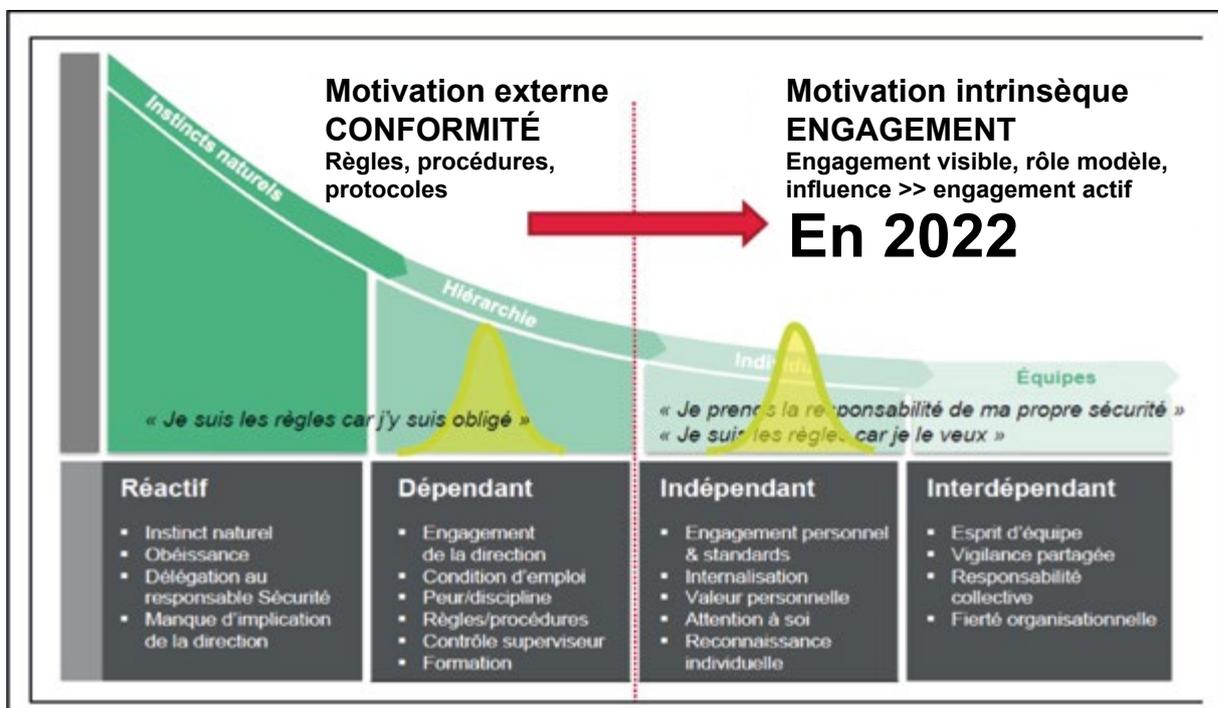
Les démarches entamées par le secteur ayant pour but d'améliorer la culture de sécurité « Safety Culture » au sein de leurs entreprises sont largement soutenues par l'ACF ainsi que par l'Agence sur le plan de l'Union européenne.

9.1 Évaluation et surveillance de la culture de sécurité

Le Groupe CFL a fait l'objet d'un exercice d'évaluation sur quelques semaines par un organisme externe. Le rapport correspondant présente :

- les constatations des investigations et des échanges sur le terrain ;
- l'analyse de la documentation disponible ;
- les points positifs ;
- les points d'amélioration ;
- une conclusion chiffrée par une classification de la culture de sécurité de l'organisation sur cinq niveaux de maturité ;
- des actions d'amélioration concrètement formulées.

Hormis l'évaluation globale, ce rapport détaillait les niveaux de maturité individuelle pour chaque thème central, tel que l'engagement de la direction, la gestion par objectifs, l'attribution des rôles et responsabilités, le dispositif de contrôle en place, la formation, la gestion des prestataires, etc.



L'exercice de l'évaluation a permis à l'encadrement de prendre connaissance de façon objective du niveau de sécurité de l'organisation et du niveau potentiellement atteignable par la mise en œuvre d'actions concrètement formulées dans le rapport pour le développement d'une véritable culture de sécurité.

Communiqué par CFL GI 2020

Tout au long de l'année 2020, la surveillance de la culture de sécurité ou de son évolution a été réalisée sur base du nombre de dialogues de sécurité conduits par l'encadrement et des résultats communiqués et discutés en séance à l'occasion des réunions de coordination.

Communiqué par CFL EF 2020

Dans le cadre de l'évaluation et la surveillance de la culture de sécurité, les CFL ont commandité l'entreprise Dupont de Nemours en 2019 afin de faire évaluer leur culture de sécurité. Cette évaluation s'est faite sur base de la courbe de Bradley.



D'après l'évaluation précitée, l'EF CFL se trouve actuellement dans un stade de « Culture sécurité dépendante ». Ce stade se caractérise par le fait que la sécurité est réalisée en mode « réactif », en réaction suite à un événement. La sécurité se traduit par l'exécution de « contraintes réglementaires ». Cette culture se base sur le respect et faire respecter les règles, l'engagement de la Direction, la Formation ainsi que la peur et la discipline.

Communiqué par CFL cargo 2020

Le système de gestion de la sécurité de CFL cargo est documenté dans toutes ses parties ; il existe un engagement résolu en faveur d'une application systématique des connaissances et méthodes relatives aux facteurs humains.

En particulier, chaque enquête sur un accident ou un incident fait l'objet d'un rapport établi sous une forme appropriée au type et à la gravité ainsi qu'à l'importance des résultats de l'enquête. Il contient également une analyse des causes de l'événement, y compris les facteurs organisationnels et humains ayant contribué à l'événement ainsi que les conclusions y afférentes.

9.2 Initiatives et projets relatifs à la culture de sécurité

Suite à l'évaluation citée ci-dessus, un projet a été mis en place dans le cadre du Groupe CFL de transiter d'une culture de sécurité dite « dépendante » vers une culture de sécurité dite « indépendante », tout en y intégrant les facteurs humains.

La migration vers une « Culture sécurité indépendante » se traduit par le fait que la sécurité doit être une démarche partagée par tous. Le personnel encadrant de tous les niveaux hiérarchiques est porteur exemplaire de la démarche. Les valeurs clés de la sécurité sont vécues sur le terrain. Suite à l'engagement personnel, la sécurité devient une valeur personnelle.

Dans l'optique des nouvelles exigences du Règlement 2018/762/UE, les entités du Groupe CFL intégreront davantage les facteurs humains et organisationnels à travers l'ensemble des processus. L'évaluation de ses facteurs ne dépasse aujourd'hui pas la phase d'investigation des événements ferroviaires et devra continuellement être intégrée dans les processus de planification (analyses de risque, gestion des ressources, gestion des compétences, gestion de l'information documentée et de la communication). Cette initiative doit contribuer à l'amélioration du niveau de sécurité global et rejoindre les initiatives au niveau du Groupe CFL.

La méthode du dialogue sécurité cible avant tout à prévenir les incidents/accidents en réagissant à des comportements à risque et en redressant ce comportement. Pendant le travail, chacun peut identifier des situations dans lesquelles un collègue s'expose à un risque d'accident. Afin d'éviter qu'il se blesse, il faut une réaction. Dans le cas contraire, l'absence de réaction peut être comprise comme acceptation de comportements à risque et de leurs conséquences néfastes potentielles.

Communiqué par CFL GI 2020

Début 2020, l'ensemble du personnel encadrant a pu achever une formation au concept du « dialogue de sécurité » pour ensuite appliquer systématiquement la méthode lors de l'observation de comportements dangereux de son personnel ou d'autres collaborateurs/prestataires. Afin de susciter l'adhésion à la démarche, un nombre minimal de dialogues de sécurité par encadrant a été fixé. En revanche, le fait que l'encadrement est obligé à réaliser un nombre déterminé de dialogues de sécurité par mois ou par an, ne permet pas forcément de mesurer l'acceptation réelle de cette nouvelle méthodologie. Le contraire pourrait être le cas, puisqu'on constate que le nombre de dialogues réalisés ne dépasse guère le nombre minimal demandé.

Au vu de cette constatation et des démarches poursuivies par les services extérieurs à la Direction Gestion Infrastructure, il convient de prendre en interne des mesures adéquates pour inciter l'adhésion par chacun au développement de la culture de sécurité. Une initiative est de former le personnel encadrant aux éléments de base d'une culture de sécurité développée : un système de management de la sécurité qui répartit clairement les rôles et les responsabilités, qui fonctionne efficacement sur base de règles simples et peu nombreuses, qui est orienté vers l'amélioration raisonnable du système et qui est respecté par l'ensemble du personnel. Le service MI, présentant la majorité du personnel dans une position encadrante sera le premier service à recevoir des formations au SMS du GI : Pour certains, cette formation constituera un rappel, pour d'autres une initiation aux principes inhérents.

Communiqué par CFL EF 2020

La formation au dialogue sécurité figure parmi une vingtaine de mesures concrètes, retenues pour le développement de la culture de la sécurité à l'horizon de l'année 2022, année de réévaluation de la maturité de la culture de sécurité. L'initiative globale nommée « Safety Railmap » cible l'évolution de la culture de sécurité d'un stade « dépendant » vers un stade « indépendant ».

La « Migration vers une culture de sécurité indépendante » se base sur le plan d'action dit « Railmap ». Ce plan d'action, communiqué à tous les collaborateurs, reprend toutes les initiatives et projets mis en place et à mettre en place jusqu'en 2022 afin d'atteindre le niveau de la culture de sécurité indépendante.

Communiqué par CFL cargo 2020

En 2020, CFL cargo a fait le choix de s'engager dans une démarche apprenante vers une culture de la sécurité positive, saine et mature. CFL cargo a ainsi acquis la conviction qu'il faut encourager le personnel, sur l'ensemble de la ligne hiérarchique, à signaler et à traiter les informations relatives à la sécurité constatées dans l'exploitation opérationnelle.

De plus, sachant que l'apprentissage et l'amélioration du collectif œuvrant pour le système ferroviaire reposent sur un ensemble complet de données et d'informations en matière de sécurité, l'année 2020 a donc vu la mise en place d'outils et d'applications facilitant toute la collecte nécessaire de ces données.

En 2021, l'objectif poursuivi par CFL cargo sera d'associer pleinement la performance de la sécurité avec le développement de la culture sécurité ; « plus on développe la culture sécurité, plus on contribue à la maîtrise de la sécurité ».

CFL cargo poursuivra le développement de sa culture de sécurité, en passant d'un stade de normatif à celui d'intégré pour contribuer davantage à la maîtrise du niveau de la sécurité ferroviaire.



9.3 Communication relative aux initiatives et projets relatifs à la culture de sécurité

L'initiative évoquée a été partagée avec l'ensemble du personnel du Groupe CFL en commençant par une sollicitation individuelle en vue de connaître l'estimation du niveau de sécurité de l'organisation par chacun. Le personnel a de plus été informé :

- de la réalisation par un organisme externe d'une évaluation indépendante de la culture de sécurité ;
- du rapport dressé en conséquence ;
- des mesures finalement retenues par la Direction Générale.

La démarche a été expliquée à l'aide de supports visuels, dans des articles dédiés dans le journal d'entreprise et par des communications par mail.

L'ensemble du personnel est informé des initiatives du Groupe CFL par les moyens de communication en place : application inside CFL et magazine interne « Inside », newsletters thématiques au personnel et affiches papier et sur écrans dans les différents locaux.

Le personnel est informé non seulement de la volonté de démarrer des initiatives, mais également des résultats et des enseignements en tirés.

Safety Railmap Agenda version du 24/02/2020

✓ action finalisée ■ action réalisée ▨ action à réaliser

Thème	Action	Détail	Responsables	Planning	2019	2020	2021	2022
Communication	1. Safety Railmap (feuille de route) Ensemble des actions pour engendrer la migration de la culture sécurité du Groupe CFL	Rédigée en tenant compte des objectifs de la stratégie du Groupe CFL et des résultats des workshops participatifs PEPS. Validée par le CD. Présentée aux membres des réunions PEPS le 1 ^{er} juillet 2019, aux membres du réseau sécurité et mise en ligne sur l'Intranet.	S&E	✓				
		Déclinaison des actions sécurité par chaque Direction dans le Plan d'Action Sécurité du Groupe CFL.	Représentants sécurité et Directions	en continu				
	2. Mise en place d'outils visant l'implication du personnel	Workshop participatif réalisé le 4 avril 2019 avec les membres du réseau sécurité. Workshop participatif réalisé le 7 octobre 2019 avec des représentants des directions opérationnelles.	S&E	✓				
		Suite au workshop du 7 octobre 2019, un groupe de travail s'est réuni en décembre 2019 pour définir le contenu d'une boîte à outils sur la migration de la culture sécurité pour sensibiliser le personnel	S&E & Directions	en continu				
		Sensibilisation de l'ensemble du personnel par les supérieurs hiérarchiques	Ligne hiérarchique	en continu				
3. Méthodes de sensibilisation/prévention standardisées tenues par du personnel du terrain	Méthodes standardisées reprises dans l'OG14. Réunion d'échange avec les représentants sécurité réalisée le 24 juin 2019 (propositions émises).	S&E	✓					
	Réunions supplémentaires prévues en 2020 pour intégrer la méthode des Dialogues Sécurité.	S&E, Représ. sécurité	04/2020					
4. Charte QSE Intégration des valeurs CORE ² et des valeurs clé sécurité	Projet de nouvelle charte QSE à proposer par DD en concertation avec les services concernés. Ensuite, projet à valider par CD et diffusion par le Service Communication.	DD, CD, COM	04/2020					
Compétences (savoir-faire)	1. Renforcement du leadership du personnel encadrant Formation aux Dialogues Sécurité	27 séances de formations Dialogues Sécurité ont été réalisées avec environ 400 participants formés. 5 séances supplémentaires prévues jusqu'à fin janvier 2020 pour environ 100 participants.	S&E, Représentants Sécurité	✓				
		Mise en place d'une formation interne par des formateurs CFL.	S&E, Représ. sécurité	04/2020				
		Mise en place d'outils de reporting des Dialogues de Sécurité (Forms, Auditor+, BlueKanGo).	S&E, Représ. sécurité	04/2020				
2. Accompagnement de l'excellence opérationnelle Coaching Sécurité sur le terrain	Coaching à définir afin d'améliorer l'application des règles et atteindre une discipline opérationnelle.	à valider par CD	2020 - 2022					
Performance	1. Mise en place d'indicateurs de moyens	Réunions d'échanges avec les représentants sécurité réalisée le 22 octobre 2019. Indicateurs définis. Indicateurs supplémentaires seront définis selon nécessité.	S&E, Représentants sécurité	en continu				
	2. Normes de performance claires et simples (règles, consignes, procédures, modes opératoires,...)	Première réunion réalisée le 22 novembre 2019 avec participation d'un expert sécurité des CFF.	S&E, Représ. sécurité, Directions/Filiales	✓				
		Analyse de la nécessité et de la faisabilité par les direction opérationnelles jusqu'à fin mars 2020.	Directions/Filiales	03/2020				
	3. Suivi global des résultats de la performance des outils	Réunions d'échanges avec les représentants sécurité réalisées le 24 juin et 22 octobre 2019. Concept proposé et appliqué dans le Plan d'Action Sécurité du Groupe CFL à partir de 2020.	S&E, représentants sécurité	en continu				
	4. Développement et mise en place de standards harmonisés	Initiation d'un groupe de travail (participants : représentants sécurité).	S&E, Représentants sécurité	2021-2022				
5. Fiches de fonctions et d'évaluation Intégration des objectifs de moyens	Sous la tutelle de la Direction RH.	Dir. RH	2020					
Gérance des prestataires externes	1. Critères de sélection pour le choix des prestataires externes	Groupe de travail à initier. (participants: 1 représentant sécurité par Dir., AT, FI, JU, TM, EI, GI, II, MI, PI, CFL IMMO)	S&E	à définir				
		Déploiement des critères de sélection au sein des directions opérationnelles.	Directions/Filiales	à définir				
	2. Elaboration d'outils de préparation, de formation et de supervision des prestataires externes	Première réunion du groupe de travail prévue début 2020. (participants: 1 représentant sécurité par Dir., AT, FI, JU, TM, EI, GI, II, MI, PI, CFL IMMO)	Direction GI	04/2020				
		Déploiement des outils au sein des directions opérationnelles.	Directions/Filiales	à définir				

🔗 Liens vers documentation

9.4 Participation et mise en place de projets de l'Union européenne

Projet au niveau de la Commission européenne (MOVE C4) ;

Renforcer la coopération entre les parties prenantes ferroviaires pour améliorer la culture de la sécurité.

L'objectif de cette action de soutien au programme est d'aider le secteur ferroviaire européen à partager les connaissances et les meilleures pratiques en matière de culture de sécurité afin de soutenir de nouvelles approches de gestion de la sécurité. L'action devrait se traduire par une compréhension partagée des possibilités existantes, des avantages, mais aussi des éléments bloquants vers une culture de sécurité plus mature et plus juste. Ce projet prépare les motifs de mise en œuvre des rapports sur les événements. »



10

Autres sujets



CFL cargo a participé en 2020 à plusieurs réunions du groupe de travail traitant la « Composition et le Freinage » des trains interopérables.

Des modifications de profils de trains sont étudiées et seront intégrées dans la réglementation nationale.



11

Annexes

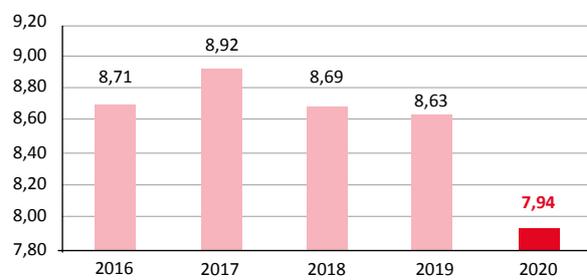


A Indicateurs de sécurités communs

A.1 Données de référence ISC

Données de référence 2020	
Nombre de millions kilomètre-train (millions km-t)	7.94
Nombre de millions kilomètre-train voyageurs (millions km-tv)	7.35
Nombre de millions kilomètre-train marchandises (millions km-tm)	0.53
Nombre de millions kilomètre-train autre (millions km-ta) ¹	0.06
Nombre de millions de passagers kilomètre (millions p-km)	103
Nombre de millions de tonnes kilomètre (millions t-km)	217

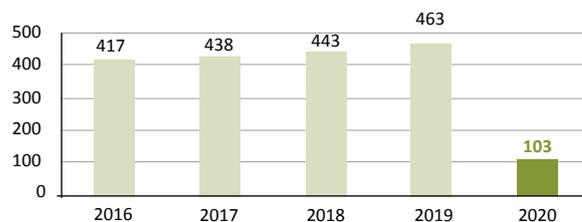
Nombre de millions kilomètre-train (millions km-t)



Nombre de millions kilomètre-train voyageurs (millions km-tv)



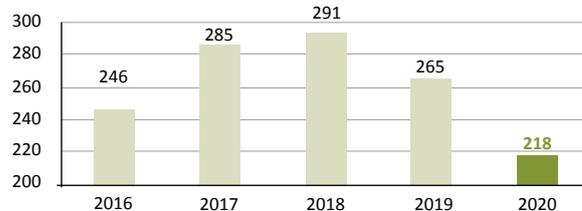
Nombre de millions de passagers kilomètre (millions p-km)



Nombre de millions kilomètre-train marchandises (millions km-tm)



Nombre de millions de tonnes kilomètre (millions t-km)



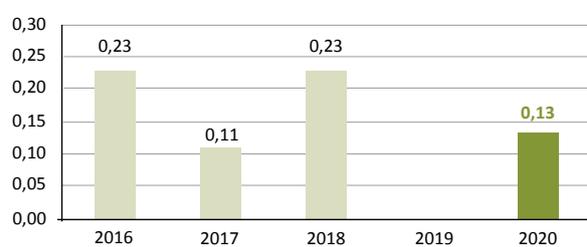
¹ Les trains haut-le-pieds ont été repris dans les km-train autre.

A.1.1 Indicateurs relatifs aux accidents

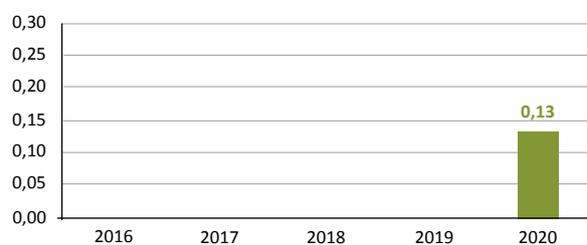
A.1.1.1 Nombre total et relatif par million kilomètre-train (million km-t) d'accidents significatifs et ventilation selon les types d'accidents

Accidents types 2020	Nombre	Nombre par million km-t
Collisions de trains, y compris avec obstacles à l'intérieur du gabarit	0	0,00
Déraillements de trains	0	0,00
Accidents aux passages à niveau, y compris piétons	0	0,00
Accidents de personnes causés par matériel roulant en mouvement	1	0,13
Incendies dans le matériel roulant	0	0,00
Autres	0	0,00
TOTAL	1	0,13

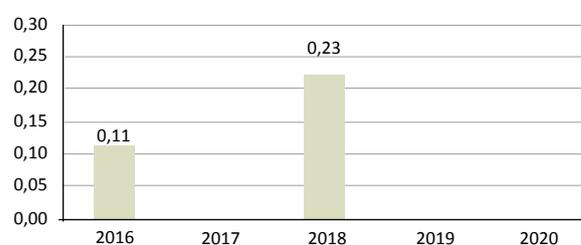
Nombre total d'accidents significatifs/(Mio km-train)



Nombre d'accidents de personnes causés par matériel roulant en mouvement/(Mio km-train)



Nombre d'accidents de personnes causés par matériel roulant en mouvement/(Mio km-train)



Depuis l'établissement du premier rapport annuel en 2009, aucun accident significatif n'a été constaté dans les catégories « déraillements de trains », « incendies dans le matériel roulant » et « autres ».

A.1.1.2 Nombre total et relatif par million kilomètre-train (million km-t) de personnes blessées et personnes tuées par types de personnes et par type d'accidents

Accidents types 2020	Nombre	Nombre par million km-t	Nombre par million p-km	Nombre par million km-tv
Passagers	0	0	0	0
Personnels, y compris sous-traitants	0	0	-	-
Usagers des passages à niveau	0	0	-	-
Personnes non autorisées se trouvant dans les emprises ferroviaires	1	0,13	-	-
Autres	0	0	-	-
TOTAL	0	0,13	-	-

Nombre par million p-km = Nombre par million de passagers km.

Nombre par million km-tv = Nombre par million de km-train voyageurs.

Nombre total de personnes grièvement blessées et tuées / (Mio km-t)



Nombre de personnes, non autorisées se trouvant dans les emprises ferroviaires, grièvement blessées et tuées / (Mio km-t)



Depuis 2009 aucun accident grave de passagers n'a été recensé.

A.1.2 Indicateurs relatifs aux marchandises dangereuses

Nombre total et relatif par million kilomètre-train (million km-t) d'accidents lors de transport de marchandises dangereuses.

Accidents avec marchandises dangereuses 2020	Nombre	Nombre par million km-t
Accidents mettant en cause au moins un véhicule ferroviaire transportant des marchandises dangereuses	0	0
Accidents de ce type entraînant la libération de substances dangereuses	0	0
TOTAL	0	0

Depuis l'établissement du premier rapport annuel en 2009, aucun accident sévère lors du transport de marchandises dangereuses n'a été constaté.

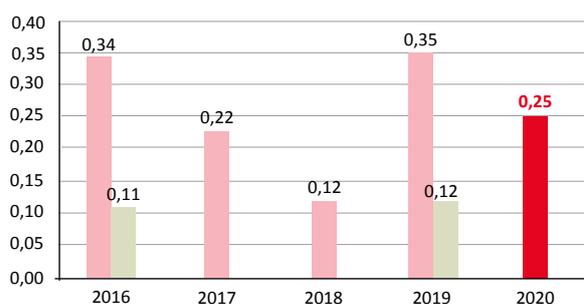
A.1.3 Indicateurs relatifs aux suicides et aux tentatives

Nombre total et relatif par million kilomètre-train (million km-t) de suicides et tentative.

Suicides 2020	Nombre	Nombre par million km-t
TOTAL	2	0,25

Tentatives de Suicides 2020	Nombre	Nombre par million km-t
TOTAL	0	0,0

Nombre relatif de suicide et tentatives de suicides/
(Mio km-train)

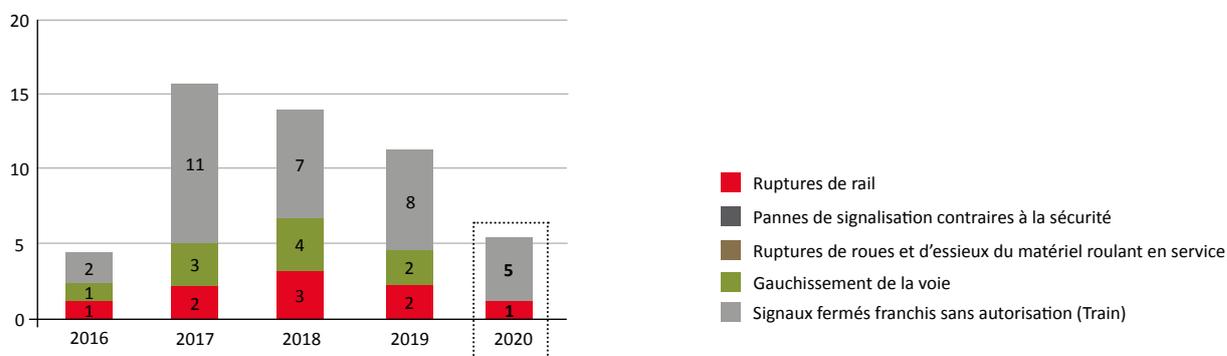


A.1.4 Indicateurs relatifs aux précurseurs d'accidents

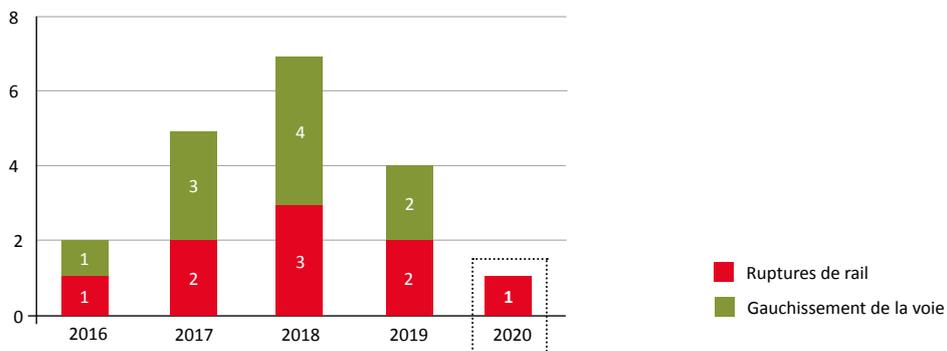
Nombre total et relatif par million kilomètre-train (million km-t) et par type de précurseurs.

Précurseurs 2020	Nombre	Nombre par million km-t
Ruptures de rail	2	0,23
Gauchissements de la voie	2	0,23
Pannes de signalisation contraires à la sécurité	0	0
Signaux fermés franchis sans autorisation trains	8	0,93
Ruptures de roues et d'essieux du matériel roulant en service	0	0
TOTAL	12	1,39
Signaux fermés franchis sans autorisation mouvements de manœuvre ¹	12	1,39
Roues et toiles de roues fissurées	0	0

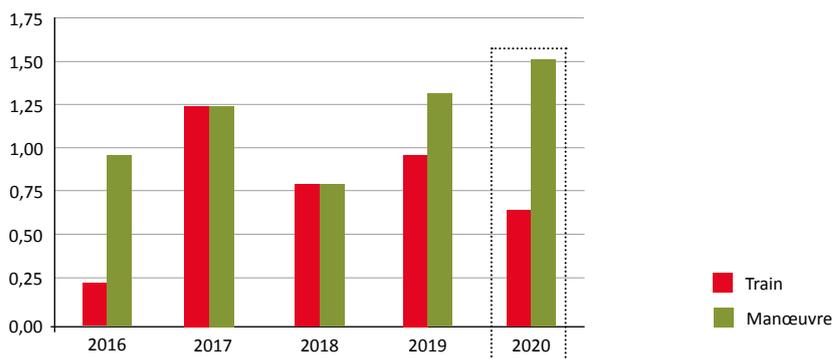
Nombre total « Précurseurs »



Nombres de ruptures de rail et gauchissements de la voie



Nombre de signaux fermés franchis sans autorisation/ (Mio km-train)



¹ Pas prises en compte pour ni les données transmises à l'ERA ni aux total.
Aucun franchissement de signal n'a eu comme conséquence une mise en danger.

A.1.5 Indicateurs relatifs à l'impact économique des accidents

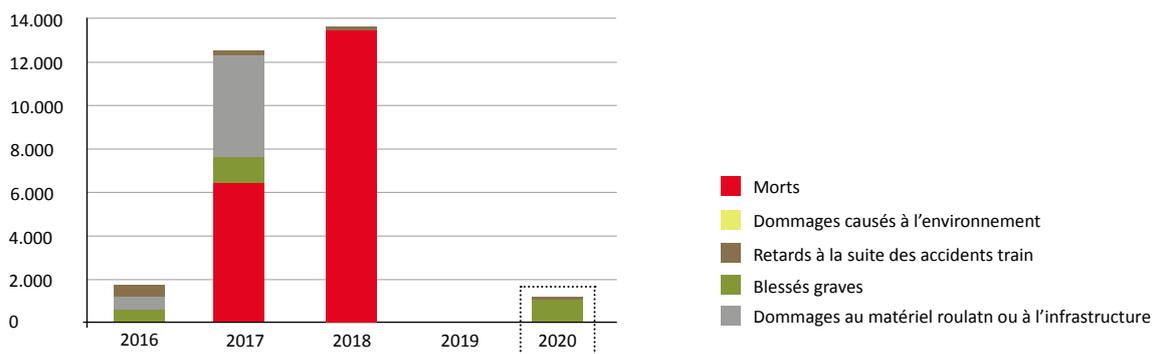
Coût total et relatif par million de kilomètre-train (million km-t) en euros et par type de coût.

Seulement l'impact économique des accidents significatifs est pris en compte dans le tableau ci-dessous.

Coût 2020	Milliers €	Milliers € par million km-t
Nombre de morts multiplié par la valeur de prévention d'un mort	0	0
Nombre de blessés graves multiplié par la valeur de prévention d'un blessé grave	1.078	135.9
Nombre de morts et de blessés graves multiplié par la valeur de prévention d'un mort ou blessé grave	0	135.9
Coûts des dommages causés à l'environnement	0	0
Coûts des dommages matériels causés au matériel roulant ou à l'infrastructure	0	0
Coûts des retards à la suite d'un accident	28	3.6
TOTAL	0	139.5

Seulement l'impact économique des accidents significatifs est pris en compte dans le tableau ci-dessous.

Coûts en milliers €



Remarque : les taux de répartition ont été pris sur la journée entière en appliquant un taux de 70% de travailleurs et de 30% de non-travailleurs. Les étudiants empruntant le rail ont été comptés parmi les travailleurs.

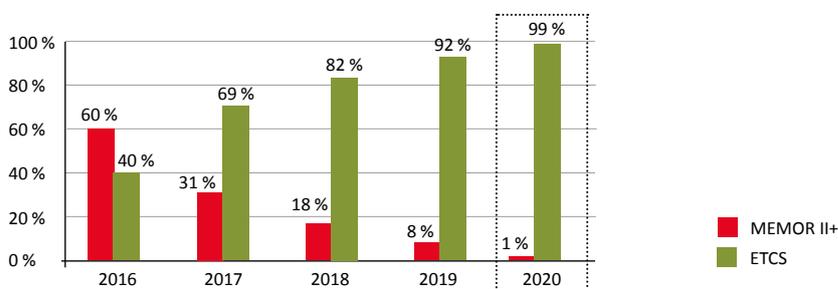
A.1.6 Indicateurs relatifs à la sécurité technique de l'infrastructure et à sa remise en œuvre

A.1.6.1 Système de Protection Automatique des Trains (PAT)

Indicateurs 2020	MEMOR II+	ETCS
Pourcentage des voies dotées d'un système PAT en service	19%	100%
Pourcentage des signaux fixes principaux et fixes avancés ¹ dotés d'un système PAT en service	19%	100%
Pourcentage des kilomètres-train parcouru avec systèmes PAT opérationnels (estimation)	1%	99%

Il est important de noter que pour les signaux de voie barrée non équipés d'ETCS/ MEMOR II+, la vitesse de circulation est très réduite par rapport aux vitesses maximales autorisées sur la pleine ligne, ainsi le risque d'un accident/incident grave est fortement réduit.

Pourcentage des kilomètres-train parcouru avec systèmes PAT opérationnels (estimation)



A.1.6.2 Nombre de passages à niveau (total, par km de ligne, par km de voie et par type de passage à niveau)

a) Passages à niveau actifs par type	Nombre ²	par km de ligne (275 km)	par km de voie (677 km)
i) Manuel	16	0,058	0,024
ii) Automatique avec avertissement côté usagers	4 (2+2 ³)	0,145	0,006
iii) Automatique avec protection usagers (inclus PN avec avertissement et protection)	83 (76+3 ³ +6 ⁴)	0,302	0,123
iv) Protection côté rails	0	0	0
TOTAL	103	0,375	0,152

b) Passages à niveau passifs	Nombre ²	par km de ligne (275 km)	par km de voie (677 km)
TOTAL	13	0,047	0,019

c) Passages à niveau actifs et passifs	Nombre ²	par km de ligne (275 km)	par km de voie (677 km)
TOTAL	116	0,422	0,171

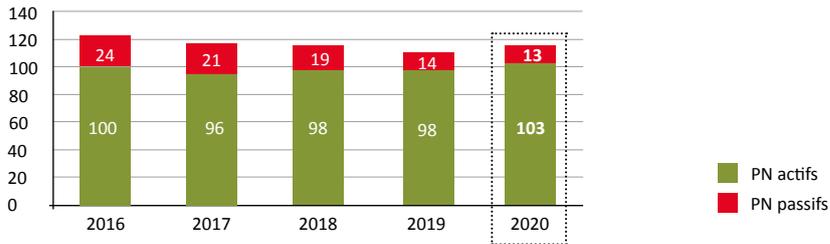
¹ En principe, seuls les signaux voies barrées assurant une protection de flanc envers les voies de lignes, ainsi que ceux installés sur les voies de gare permettant la réception sur voie occupée sont équipés d'ETCS. La majorité des signaux fixes voie barrée (SFVb) installés dans les triages, les voies de garage, les embranchements, etc., sont ainsi dépourvus de l'installation ETCS et de MEMOR II+ au sol.

² Total (Réseau Tertiaire et Zone Industriel Wolser inclus).

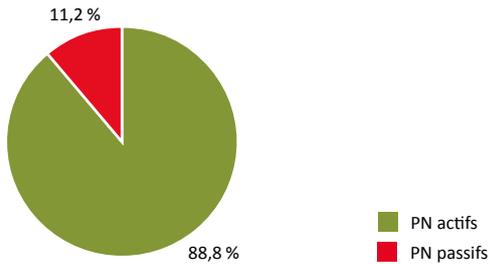
³ Réseau Tertiaire 1^{er} pris en compte 2018.

⁴ Zone Industriel Wolser 1^{er} prise en compte 2020.

Passages à niveau



Pourcentage 2020 passages à niveau actifs / passifs



L'augmentation du nombre des passages à niveau est due à la prise en compte des P.N. situés :

- sur le Réseau Tertiaire (depuis 2018)
- dans la Zone Industrielle Wolser (depuis 2020)

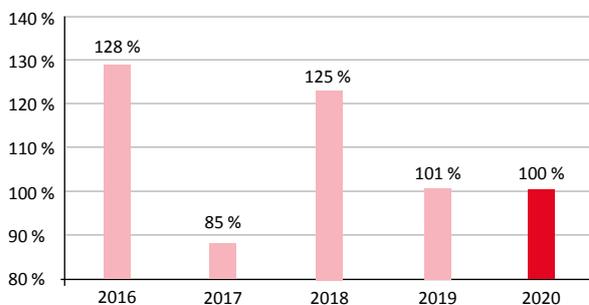
A.1.7 Indicateurs relatifs à la gestion de la sécurité

Audits internes effectués par les gestionnaires d'infrastructure et les entreprises ferroviaires, tels qu'ils sont définis dans la documentation du système de gestion de la sécurité. Nombre total d'audits effectués et pourcentage par rapport aux audits requis (et/ou prévus).

Surveillance interne 2020	CFL/GI	CFL/EF	CFLcargo	LINEAS ¹	SNCF	Total
Nombre prévu	182	81	17	0	1	281
Nombre réalisé	185	81	17	0	1	284
Pourcentage réalisé	102%	100%	100%	0	100	101%

Surveillance interne

Pourcentage réalisé par rapport au prévu



¹ Lineas ne faisant circuler qu'un train par année.

B État de la transposition des amendements apportés à la dir. sécurité 2004/49/CE

AMENDEMENTS À 2004/49	Transposé (O/N)	Référence juridique	Date d'entrée en vigueur
Directive 2008/57/CE	O	Loi modifiée du 22 juillet 2009 concernant la sécurité des chemins de fer communautaire (Directive sur la sécurité des chemins de fer) Comme la transposition de la Directive 2004/49/CE a été effective au 27.07.2009 (date de la publication au Mémorial A N° 269 de la loi du 22 juillet 2009 sur la sécurité ferroviaire), celle-ci tenait compte de l'article 40 de la directive interopérabilité, abrogeant l'article 14 de la Directive 2004/49/CE.	Publication au Mémorial A N° 269 du 27.07.2009
Directive 2008/110/CE	O	Loi du 14 décembre 2011 portant transposition de la directive 2008/110/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 modifiant la directive 2004/49/CE concernant la sécurité des chemins de fer communautaire.	Publication au Mémorial A N°273 du 27.12.2011
Directive 2009/149/CE de la Commission	O	Cette directive modifie l'Annexe et son Appendice concernant les indicateurs de sécurité communs et les méthodes communes de calcul du coût des accidents. Comme la transposition luxembourgeoise du texte de base fait référence aux Annexes de la directive même, sans les reprendre textuellement, ces modifications sont d'office applicables au Luxembourg dès la mise en vigueur de la Directive 2009/149/CE.	Identique à celle de la directive
Directive 2014/88/UE de la Commission modifiant la directive 2004/49/CE du Parlement européen et du Conseil	O	Cette directive modifie l'Annexe et son Appendice concernant les indicateurs de sécurité communs et les méthodes communes de calcul du coût des accidents. Comme la transposition luxembourgeoise du texte de base fait référence aux Annexes de la directive même, sans les reprendre textuellement, ces modifications sont d'office applicables au Luxembourg dès la mise en vigueur de la Directive 2014/88/UE.	Identique à celle de la directive

C État de la transposition des amendements apportés à la dir. interoperabilité 2008/57/CE

AMENDEMENTS À 2008/57	Transposé (O/N)	Référence juridique	Date d'entrée en vigueur
Directive 2009/131/CE de la Commission du 16 octobre 2009	O	Cette directive modifie des Annexes à la directive. Comme la transposition luxembourgeoise du texte de base fait référence aux Annexes de la directive même, sans les reprendre textuellement, ces modifications sont d'office applicables au Luxembourg dès la mise en vigueur de la Directive 2009/131/CE.	Identique à celle de la directive
Directive 2011/18/UE de la Commission du 1 ^{er} mars 2011	O	Cette directive modifie des Annexes à la directive. Comme la transposition luxembourgeoise du texte de base fait référence aux Annexes de la directive même, sans les reprendre textuellement, ces modifications sont d'office applicables au Luxembourg dès la mise en vigueur de la Directive 2011/18/UE.	Identique à celle de la directive
Directive 2013/9/UE de la Commission du 11 mars 2013	O	Cette directive modifie des Annexes à la directive. Comme la transposition luxembourgeoise du texte de base fait référence aux Annexes de la directive même, sans les reprendre textuellement, ces modifications sont d'office applicables au Luxembourg dès la mise en vigueur de la Directive 2013/9/UECE.	Identique à celle de la directive
Directive 2014/38/UE de la Commission du 10 mars 2014	O	Cette directive modifie des Annexes à la directive. Comme la transposition luxembourgeoise du texte de base fait référence aux Annexes de la directive même, sans les reprendre textuellement, ces modifications sont d'office applicables au Luxembourg dès la mise en vigueur de la Directive 2014/38/UECE.	Identique à celle de la directive
Directive 2014/106/UE de la Commission du 5 décembre 2014	O	Cette directive modifie des Annexes à la directive. Comme la transposition luxembourgeoise du texte de base fait référence aux Annexes de la directive même, sans les reprendre textuellement, ces modifications sont d'office applicables au Luxembourg dès la mise en vigueur de la Directive 2014/38/UECE.	Identique à celle de la directive

D Changements importants dans la réglementation

RÉGLEMENTATION	Référence juridique	Entrée en vigueur	Description du changement	Raisons du changement
Règlement Général de l'Exploitation technique	RGE	24/08/2020	Mise à jour du RGE	Intégration des changements induits par le concept de la signalisation simplifiée CFL sur le tronçon de ligne entre Lorentzweiler et Burden. Adaptations diverses suite au retour d'expérience.
Accord transfrontalier Bellain-Gouvy- Conditions d'exploitation de la section frontière Bellain- Gouvy	CFL 78706-107310	12/01/2020	Mise à jour de la consigne frontalière	Adaptations de la réglementation applicable sur le RFL. Adaptations diverses.
Consigne frontalière Section frontière Bettembourg-Thionville	CFL 74413-107365	01/01/2020	Mise à jour de la consigne frontalière.	Prise en compte de la suppression du système MEMOR II+ sur le RFL : conditions d'acceptation des engins moteurs sur la section frontière modifiées. Evolution de la réglementation sur le RFL pour la circulation de trains en cas de panne sol ETCS.

E Progrès en matière d'interopérabilité

Please refer to the Appendix for definitions.

1. Lines excluded from the scope of IOP/SAF Directive (end of year)

1a	Length of lines excluded from the scope of application of the IOP Directive [km]	0
1b	Length of lines excluded from the scope of application of the SAF Directive [km]	0

Please provide the list of lines excluded:

2. Length of new lines authorized by NSA (during the reporting year)

2a	Total length of lines [km]	0
-----------	----------------------------	----------

3. PRM adapted stations (end of year)

3a	PRM TSI compliant railway stations	4
3b	PRM TSI compliant railway stations- partial TSI compliance	0
3c	Accessible railway stations	16
3d	Other stations	48

4. Train driver licenses (end of year)

4a	Total number of valid European licenses issued in accordance with the TDD	595
4b	Number of newly issued European licenses (first issuance)	26

**5. Number of vehicles authorized under the interoperability Directive (EU) 2008/57
(during the reporting year)**
180

5a	First authorization- total	1
5aa	Wagons	0
5ab	Locomotives	0
5ac	Hauled passenger vehicles	1
5ad	Fixed or pre-defined formation	0
5ae	Special vehicles	0
5b	Additional authorization- total	15
5ba	Wagons	0
5bb	Locomotives	1
5bc	Hauled passenger vehicles	0
5bd	Fixed or pre-defined formation	0
5be	Special vehicles	14
5c	Type authorization- total	10
5ca	Wagons	0
5cb	Locomotives	2
5cc	Hauled passenger vehicles	1
5cd	Fixed or pre-defined formation	3
5ce	Special vehicles	4
5d	Authorizations granted after upgrade or renewal- total	154
5da	Wagons	0
5db	Locomotives	34
5dc	Hauled passenger vehicles	0
5de	Fixed or pre-defined formation	0
5df	Special vehicles	120

6. ERTMS equipped vehicles (end of year)
424

6a	Tractive vehicles including trainsets equipped with ERTMS	339
6b	Tractive vehicles including trainsets – no ERTMS ¹	0
6c	Hauled passengers vehicles with steering cab equipped with ERTMS	85

7. Number of NSA staff (full time equivalent employees) by the end of year
12

7a	FTE staff involved in safety certification	1
7b	FTE staff involved in vehicle authorization	2
7c	FTE staff involved in supervision	4
7d	FTE staff involved in other railway-related tasks*	6

*** Additional NSA staff (full time equivalent employees) by the end of year**
6

FTE staff involved in infrastructure and ERTMS authorization	2
FTE staff involved in registers	1
FTE staff involved in managerial, juridical and international affairs related to railways	3

¹ NSA LU started a cleaning up of the NVR (still ongoing).

Appendice à l'Annexe E

Applicable definitions are those contained in the relevant articles of the legal documents.

In addition, the following definitions apply:

1. Lines excluded from the scope of IOP/SAF Directive (end of year)

Railway lines excluded by the Member States from the scope of the application of RSD/IOD: DIRECTIVE (EU) 2015/797, Art. 4 a-d; DIRECTIVE (EU) 2015/798, Art. 3 a-d, as of 31.12.20xx (reporting year).

2. Length of new lines authorized by NSA (during the reporting year)

Length of lines constituting the Union rail system authorized for placing in service in accordance with Article 18(2) of Directive (EU) 2015/797 during the reporting year.

3. PRM adapted stations (end of year)

Railway stations as of 31.12.20xx (reporting year), that complies with the requirements of the Commission Regulation (EU) No 1300/2014 on the technical specifications for interoperability relating to accessibility of the Union's rail system for persons with disabilities and persons with reduced mobility (PRM TSI).

Full TSI compliance means full conformity with PRM TSI requirements, as demonstrated with the NoBo certificate. Partial TSI compliance means conformity with some (but not all) PRM TSI requirements, as demonstrated with the NoBo certificate. Accessible station means a station considered accessible under national legislation. (No NoBo certificate available.).

Railway station means a location on a railway system where a passenger train service can start, stop or end.

4. Train driver licenses (end of year)

Newly issued and valid driver licenses as of 31.12.20xx (reporting year), issued in accordance with the Directive 2007/59/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2007 on the certification of train drivers operating locomotives and trains on the EU railway system.

5. Number of vehicles authorized under the interoperability Directive (EU) 2008/57 (during the reporting year)

The number of issued, renewed and amended vehicle authorizations for placing on the market in accordance with Article 21(8) of Directive (EU) 2015/797 during the reporting year.

5. ERTMS equipped vehicles (end of year)

Number of operated tractive vehicles (owned, leased, and rented minus rented-out) equipped with ETCS.

Vehicles without power units are excluded. Multiple units to be counted once. Includes only vehicles which are operated to transport freight or passengers. Yellow fleet and other IM vehicles are not included. Includes only vehicles which are registered in the country of main business activities of RUs.

7. Number of NSA staff (full time equivalent employees) by the end of year

Total number of full time equivalent NSA employees as of 31.12.20XX (reporting year).

Only staff dealing with railways is to be included.

F Certificat et agrément de sécurité

Acronyme	Nom de l'entité / Pays	Licence/ Certificat A-B/ Agrément	Fin de Validité	Pays ²
CFL	CFL Gestionnaire Infrastructure Luxembourg	Agrément de sécurité	20.04.2023	LU
CFL	CFL Entreprise Ferroviaire Luxembourg	Licence ferroviaire à validité européenne	07.05.2024	LU
		Certificat de sécurité partie A Voyageur ¹	16.09.2024	LU
		Certificat de sécurité partie B Voyageur ¹	16.09.2024	LU
CFLcargo	CFL cargo S.A. Entreprise Ferroviaire Luxembourg	Licence ferroviaire à validité européenne	04.12.2021	LU
		Certificat de sécurité partie A Fret	04.12.2021	LU
		Certificat de sécurité partie B Fret	04.12.2021	LU
LINEAS	LINEAS Entreprise Ferroviaire Belgique	Licence ferroviaire à validité européenne	01.07.2023	LU
		Certificat de sécurité partie A Fret	13.06.2022	LU
		Certificat de sécurité partie B Fret ¹	13.06.2022	LU
SNCF Fret	SNCF Entreprise Ferroviaire France	Licence ferroviaire à validité européenne	27.06.2023	FR
		Certificat de sécurité unique Fret	31.12.2024	EU ERA
		Certificat de sécurité partie B Fret ¹	31.12.2024	LU

¹ Établi par ACF en 2019.

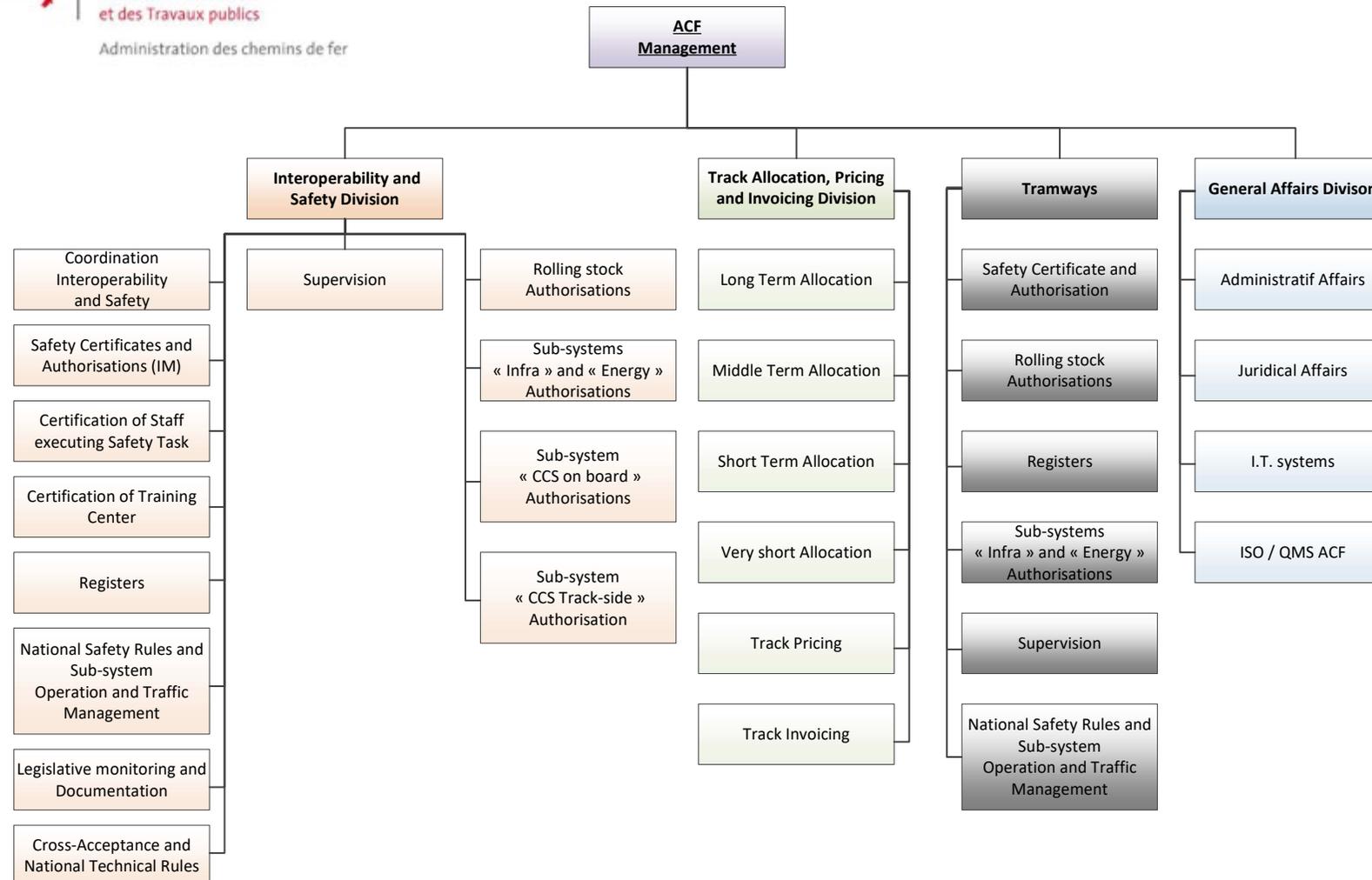
² Provenance du certificateur.

G Organigramme fonctionnel de l'ACF



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de la Mobilité
et des Travaux publics

Administration des chemins de fer



LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de la Mobilité et des Travaux publics
Administration des chemins de fer

1, Porte de France
L-4360 ESCH-SUR-ALZETTE

www.gouvernement.lu
www.railinfra.lu

