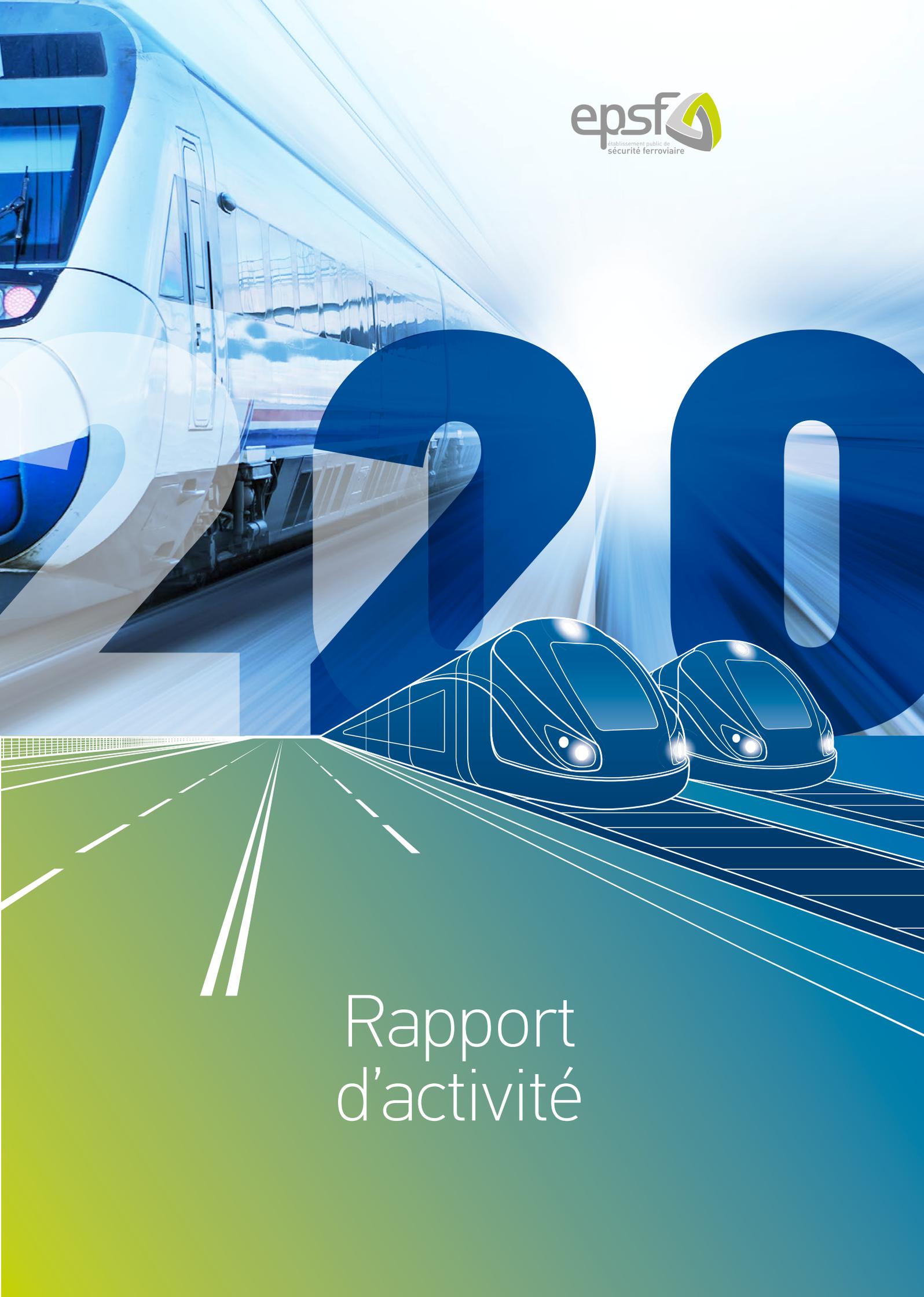


20



Rapport  
d'activité

# RAPPORT D'ACTIVITÉ 2020



L'Établissement public de sécurité ferroviaire exerce, pour le compte du ministère chargé des Transports et dans le cadre de la réglementation, les fonctions dévolues à l'autorité nationale de sécurité ferroviaire au sens de la directive (UE) 2016/798.

## LE MOT DU PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION 4

## LE MOT DE LA DIRECTION GÉNÉRALE 5

## L'EPSF, AUTORITÉ FRANÇAISE DE SÉCURITÉ FERROVIAIRE 6

01.1 Les missions	7
01.2 L'organisation	8
01.3 Le conseil d'administration	9
01.4 L'équipe de direction	10

## LA SÉCURITÉ FERROVIAIRE EN 2020 12

02.1 Les événements marquants	13
02.2 Les statistiques	14
02.3 L'analyse des événements de sécurité	18
02.4 Le suivi des alertes	22
02.5 Les recommandations du BEA-TT	24

## LES ACTIVITÉS 26

03.1 Le COP 2020 – 2022	27
03.2 Les faits marquants, les dates clés	28
03.3 2020, une année inédite pour le secteur et l'établissement	30
Les mesures réglementaires pour gérer la crise COVID	
Le confinement et la continuité de service	
L'impact sur l'exécution des contrôles	
03.4 L'ouverture à la concurrence, l'EPSF en support des régions	32
03.5 Les autorisations	33
Les autorisations de véhicules	
Les autorisations d'installations fixes	
L'activité des entreprises	
03.6 La surveillance	50
Les priorités du programme de contrôles	
La mise en œuvre du programme	
Les enseignements des contrôles	
03.7 L'Europe ferroviaire	58
La première année pleine de la mise en œuvre du 4 <sup>e</sup> paquet ferroviaire	
L'évolution du cadre réglementaire européen	
Les relations avec les ANS des États limitrophes	
03.8 Le Brexit : impact sur le secteur ferroviaire	61
03.9 L'animation du secteur : un rythme soutenu et des adaptations à marche forcée	63
L'animation du REX commun	
La Journée d'animation réglementaire	
03.10 Les démarches en faveur de la sécurité	65
Le séminaire REX	
Le Comité ministériel sur la sécurité des passages à niveau	
La doctrine « Cybersécurité »	

# SOMMAIRE

## LES CHIFFRES CLÉS 68

04.1 Les registres	69
Le Registre national des licences de conducteurs	
Les Registres du matériel roulant	
04.2 L'évolution des trafics	72
04.3 L'évolution du nombre de contrôles par types d'entreprises	73

## LA TRANSFORMATION DIGITALE 74

05.1 La transformation digitale du secteur ferroviaire	75
--	----

## DANS LES COULISSES DE L'ÉTABLISSEMENT 78

06.1 Les indicateurs financiers et comptables	79
06.2 La gestion du système d'information	80
06.3 Les indicateurs des ressources humaines et la formation	81
06.4 Les collaborateurs qui ont rejoint l'EPSF	83

## LES ANNEXES 86

Annexe 1 – Les principaux actes réglementaires européens et français adoptés en 2020
Annexe 2 – L'expérience acquise par les EF et GI concernant la mise en œuvre des MSC pertinentes
Annexe 3 – Les autorisations d'entreprises ferroviaires
Annexe 4 – La liste des entreprises ferroviaires autorisées à circuler en France
Annexe 5 – Les indicateurs d'évolution de la sécurité ferroviaire
Annexe 6 – Les principaux sigles utilisés dans ce document

## LE MOT DU PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION



Malgré la crise sanitaire liée à la Covid-19, les équipes de l'EPSF sont restées fidèles à leurs engagements en matière de sécurité ferroviaire, au service de l'ensemble de la profession.

En effet, l'impératif de sécurité n'est pas détachable de la mobilité. Elle est appelée à être renforcée par l'ouverture à la concurrence et la nécessaire modernisation du réseau.

Elle permettra aussi une équité d'accès au réseau pour les nouveaux entrants.

Ces trois piliers s'appuieront mutuellement par l'information des nouveaux acteurs, l'interopérabilité des matériels et l'homogénéité des méthodes dans l'espace européen, avec la mise en œuvre du quatrième paquet ferroviaire.

Il conviendra en outre à l'établissement de consolider dans ses analyses l'innovation, vecteur essen-

tiel de la modernisation résolue du mode ferroviaire avec, pour ne citer que ces exemples, le train à hydrogène ou le train autonome. Sans oublier les enjeux et la problématique réglementaire posée, que représente l'ouverture des petites lignes.

Avec ces perspectives qui contribueront à la sortie de la crise, je note que l'établissement a maintenu le cap dessiné dans son contrat d'objectifs et de performance signé avec l'État pour le triennal 2020-2022. Il a intégré les nouvelles données du Brexit, fait prospérer sa démarche de retour d'expérience avec le secteur et anticipé l'apport des innovations technologiques.

Je tiens à saluer chaleureusement les personnels de l'établissement, lesquels sont restés mobilisés sur le terrain non seulement pour assurer la continuité de leurs missions régaliennes d'autorisation et de contrôle mais aussi, plus largement, pour accompagner la profession face au changement, dans un contexte difficile.

**Vincent Pourquery de Boisserin**

Président du conseil d'administration de l'EPSF

## LE MOT DE LA DIRECTION GÉNÉRALE



Sur la photo, de droite à gauche

M. Pierre Pimpie,  
nommé directeur général par  
intérim le 3 février 2020

M. Laurent Cébalski,  
nommé directeur général  
le 21 septembre 2020

L'année 2020 a été marquée par le démarrage d'une crise sanitaire inédite à travers le monde, provoquant, parmi bien d'autres conséquences, des périodes consécutives de baisse sensible du trafic ferroviaire et de reprise partielle, intrinsèquement génératrices de risques et mettant à rude épreuve les organisations et les méthodes de travail. Dans cet environnement incertain et imprévu, l'EPSF s'est résolument employé à accompagner la profession, d'abord en prenant à son compte les souplesses accordées notamment par le règlement (UE) 2020/698 dit « omnibus » en matière de prorogation de certains titres de sécurité, surtout en agissant de manière à ce que ce pragmatisme ne se fasse pas au détriment de la sécurité et que les diverses restrictions de déplacements n'affectent pas la continuité du service public.

Ainsi, les équipes de l'établissement sont restées mobilisées, le plan de contrôle a été exécuté au-delà de la cible initialement prévue, au prix de quelques adaptations, et le contrat d'objectifs et de performance signé avec le ministre en charge des Transports, M. Jean-Baptiste Djebbari, le 22 novembre 2019, et valant pour le triennal 2020-2022, a été mis en œuvre conformément à l'agenda décidé.

À cet égard, dans le prolongement, d'une part, de la loi du 27 juin 2018 portant nouveau pacte ferroviaire et ouvrant à la concurrence et, d'autre part, du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire visant à approfondir la construction d'un espace ferroviaire européen, mis en application en France en 2019, dans d'autres pays européens en 2020, l'EPSF a accentué ses initiatives. Il s'est agi en effet de sensibiliser les autorités organisatrices de la mobilité, de rencontrer les potentiels nouveaux exploitants, d'opérer un premier retour d'expérience global du volet technique du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire, non seulement avec l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer, mais aussi avec l'ensemble du secteur ou encore de poursuivre les discussions et les contrôles communs avec les autres autorités nationales de sécurité en Europe.

Au surplus, la sécurité étant un bien collectif, l'établissement a poursuivi son investissement dans le traitement des événements de sécurité avec le secteur, le partage d'expérience élargi à toute la profession, la mise en place de modèles d'analyse et de prévention des risques et l'anticipation des impacts de l'innovation, afin d'appréhender efficacement les futures mises en service de trains à hydrogène et autres énergies vertes ou encore de trains autonomes et de se préparer à la part croissante d'automatisation des processus, laquelle bousculera l'équilibre entre gestion humaine et recours aux algorithmes.

2020 a du reste permis d'établir le plan de transformation digitale de l'établissement, indispensable pour suivre le rythme des évolutions du système ferroviaire qui devraient fondamentalement impacter les métiers de la sécurité.

Enfin, cette année particulière ne doit pas occulter l'enjeu fort du BREXIT et ses conséquences sur les opérateurs ferroviaires.

Ainsi, si l'on peut estimer que les difficultés liées à la crise sanitaire en 2020 n'obèrent en rien les perspectives du transport ferroviaire à moyen terme, il appartient à l'EPSF de maintenir son engagement au sein du secteur pour soutenir son développement et son adaptation aux nouvelles conditions.

# 01.1

## LES MISSIONS

Créé en 2006, les missions et le statut de l'Établissement public de sécurité ferroviaire (EPSF) sont précisés par le décret n° 2006-369 du 28 mars 2006. Par ailleurs, l'établissement a vu son positionnement évoluer sous l'égide du volet technique du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire, transposé en droit national par l'ordonnance n° 2019-397 du 30 avril 2019, et le décret n° 2019-525 du 27 mai 2019.

Le volet technique du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire, transposé en droit national par l'ordonnance n° 2019-397 du 30 avril 2019, et le décret n° 2019-525 du 27 mai 2019 ont sensiblement fait évoluer ce corpus.

L'EPSF, situé à Amiens et fort de 106 agents, essentiellement cadres et ingénieurs, est un établissement public administratif placé sous la tutelle du ministère chargé des Transports, ayant qualité d'autorité nationale de sécurité au sens des textes européens susvisés, indépendante dans son organisation, sa structure juridique et ses décisions des entreprises ferroviaires, gestionnaires d'infrastructure et autres demandeurs d'autorisations, compétente au sein du système national.

L'établissement exécute un certain nombre de missions de nature régalienne. Ainsi, il délivre les autorisations nécessaires à l'exercice des activités ferroviaires, à savoir les certificats de sécurité uniques d'entreprises ferroviaires, les agréments de sécurité de gestionnaires d'infrastructure, les agréments d'organismes de formation, de centres d'examen et d'évaluation ainsi que les autorisations de sous-systèmes techniques tels que les véhicules et les infrastructures. Les autorisations sont délivrées selon des modalités réglementaires en voie d'harmonisation en Europe. L'établissement administre également le Registre national des véhicules relatif aux immatriculations, renseigne le Registre européen des types de véhicules autorisés et délivre les licences européennes de conducteur de train.

Également, il contrôle le respect des conditions de maintien de ces autorisations, moyennant des contrôles opérationnels sur l'exploitation et l'infrastructure, des audits ou inspections. En cas de défaillance, il peut restreindre le champ d'application des autorisations, voire les suspendre ou les retirer. L'établissement suit par ailleurs l'évolution du niveau de sécurité en France, grâce notamment à la classification et la traçabilité des événements de sécurité survenant sur le réseau. Il organise le retour d'expérience en liaison avec le secteur et pilote des actions d'améliorations collectives. Il est amené à travailler en relation avec le BEA-TT et veille à la mise en application des recommandations de ce dernier faisant suite à des accidents ferroviaires.

En parallèle, l'EPSF élabore et publie, en concertation étroite avec le secteur, des documents techniques, règles de l'art et recommandations relatifs à la sécurité ferroviaire, certains textes pouvant avoir valeur de « moyens acceptables de conformité » à la réglementation. Il assiste le ministère chargé des Transports dans l'élaboration et l'adaptation des textes nationaux. Il est habilité à demander, si nécessaire, la modification ou le retrait de certains documents d'exploitation du réseau ferré national publiés par SNCF Réseau. Il contribue à la cohérence du cadre réglementaire à travers une approche coordonnée des textes nationaux et européens, notamment dans le contexte du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire. Il participe activement, en appui au ministère chargé des Transports, aux négociations concernant les réglementations européennes et le fonctionnement de l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer. Enfin, il développe une large activité de soutien au secteur en matière d'appropriation et de compréhension de la réglementation ferroviaire relative à la sécurité.

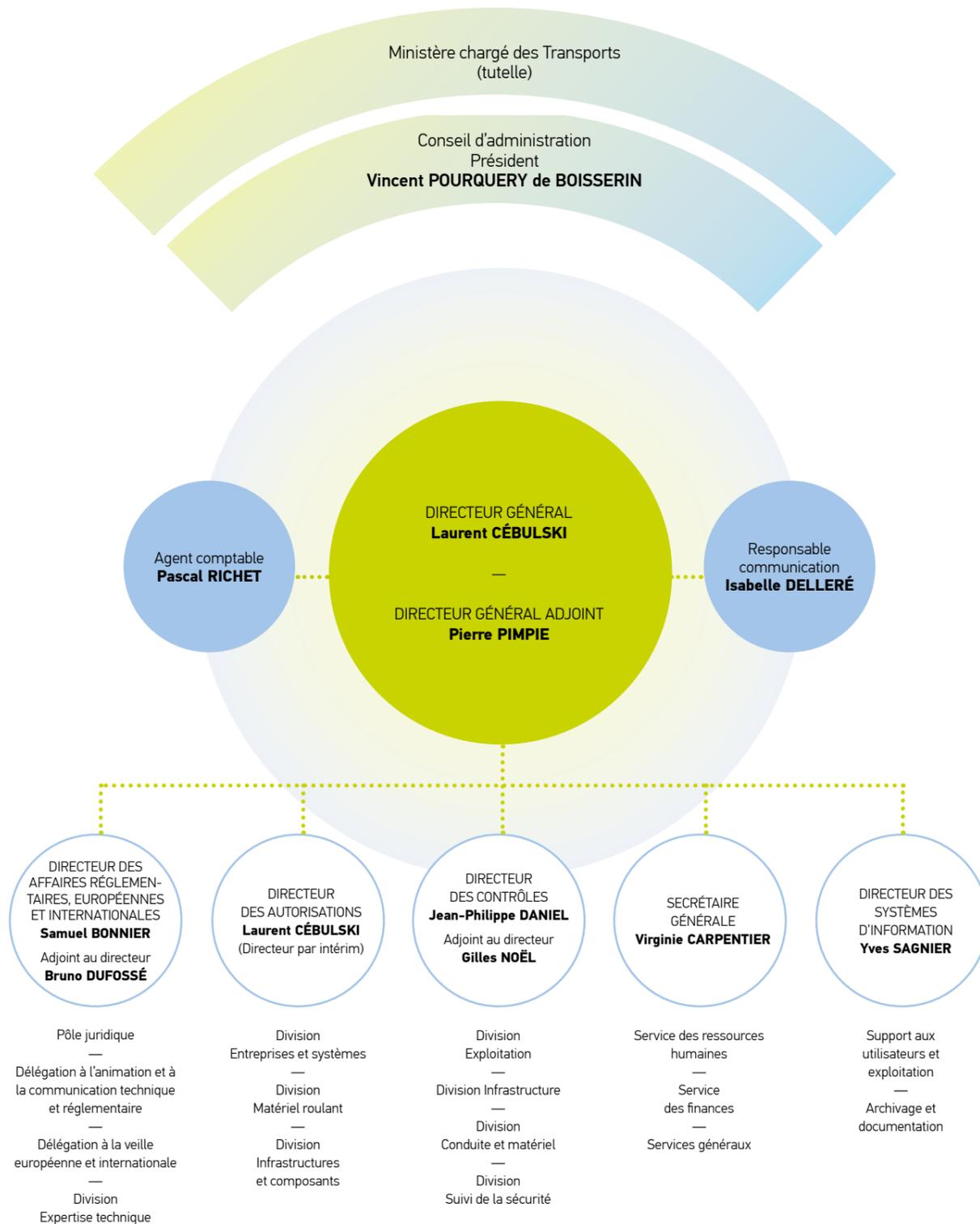
L'EPSF,  
autorité française  
de sécurité ferroviaire

### L'EPSF S'EST ÉGALEMENT VU CONFIER DE NOUVELLES MISSIONS :

- ▶ L'établissement peut être amené à **certifier les entités en charge de l'entretien** des véhicules, en application des dispositions de l'article 92 du décret n° 2019-525 du 27 mai 2019 relatif à la sécurité et à l'interopérabilité du système ferroviaire et modifiant ou abrogeant certaines dispositions réglementaires.
- ▶ Selon les termes des articles 6 et 7 du même décret (modifiés par le décret n° 2020-752 du 19 juin 2020 relatif à la déconcentration des décisions individuelles dans les domaines de l'écologie, du développement durable, des transports, de l'énergie et du logement), le directeur général de l'établissement autorise les **dérogations aux règles nationales** et porte auprès de la Commission européenne celles relatives aux **spécifications techniques d'interopérabilité**.
- ▶ Depuis la transposition du volet technique du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire, le 16 juin 2019, l'établissement autorise les **engins de travaux de l'infrastructure**, se substituant à SNCF Réseau qui délivrait un agrément de circulation (article 217 du décret précité).
- ▶ Conformément à l'article 200 du décret précité, en cas de renouvellement ou de réaménagement de sous-systèmes existants, l'établissement se voit soumettre un **dossier de présentation du projet** décrivant les modifications projetées, aux fins d'examiner si une nouvelle autorisation de mise en service est requise.

# 01.2 L'ORGANISATION

## ORGANIGRAMME 2021



À janvier 2021

# 01.3 LE CONSEIL D'ADMINISTRATION

La composition du conseil d'administration est la suivante :



un **président**

Vincent Pourquery de Boisserin, membre du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD)



les cinq autres **représentants de l'État**

sont désignés es fonctions. Ils représentent les directions d'administration centrale directement concernées par l'activité de l'établissement : la direction des Services de transport, la direction des Infrastructures de transport, la direction générale des Entreprises, la direction générale de la Sécurité civile et de la gestion des crises, la direction du Budget.



un **député** et un **sénateur**



deux **représentants élus du personnel**



deux **personnalités qualifiées**

# 01.4 L'ÉQUIPE DE DIRECTION



**Laurent CÉBULSKI**  
*Directeur général*



**Pierre PIMPIE**  
*Directeur général adjoint*



**Samuel BONNIER**  
*Directeur des Affaires réglementaires,  
européennes et internationales*



**Bruno DUFOSSÉ**  
*Adjoint au directeur des Affaires réglementaires,  
européennes et internationales*



**Jean-Philippe DANIEL**  
*Directeur des Contrôles*



**Isabelle DELLERÉ**  
*Responsable communication*



**Gilles NOËL**  
*Adjoint au directeur des Contrôles*



**Yves SAGNIER**  
*Directeur des systèmes d'information*



**Virginie CARPENTIER**  
*Secrétaire générale*

## 02.1 LES ÉVÉNEMENTS MARQUANTS

La sécurité ferroviaire  
en 2020

### Collision d'un TGV contre un élément de l'infrastructure à Ingenheim (67)

Le 5 mars, à Ingenheim, un TGV heurte un important amas de terre sur la LGV Est-Européenne à une vitesse estimée à 285 km/h et déraile. Le train s'immobilise 1 657 mètres plus loin. La motrice et trois voitures ont déraillé et le gabarit de la voie contigüe est engagé. Le conducteur est grièvement blessé. 19 voyageurs ainsi qu'un personnel de bord sont blessés légèrement. Les dégâts causés au matériel roulant et à l'infrastructure sont très importants. Les circulations reprennent sur ce tronçon de ligne au mois de septembre avec une restriction de vitesse (80 km/h) sur une zone de 14 km. En parallèle, SNCF Réseau met en place un dispositif de détection des mouvements des ouvrages en terre sur les talus avoisinants dans l'attente d'un confortement définitif.

📌 Une enquête technique du BEA-TT a été ouverte.

### Accident de personnes entre un TER et un chantier mobile à Schiltigheim (67)

Le 18 mars, trois agents en charge de la maintenance de l'infrastructure effectuent une tournée de surveillance périodique des voies et appareils de voies. Cette inspection s'effectue avec un dispositif d'agents assurant la protection (sans demande de fermeture de voie). À 9 h 38, un TER circulant sur l'erre<sup>1</sup> percute deux des agents à la vitesse de 96 km/h, tuant l'un et blessant grièvement le second. Le troisième agent est choqué.

📌 Une enquête technique du BEA-TT a été ouverte.

### Incident de signalisation à Orthez (64)

Le 19 juillet, le signal S72 présente un feu vert pendant sept minutes alors qu'un train se situe dans le canton de BAPR (block à permissivité restreinte) dont il commande l'entrée. Une panne matérielle sur une entrée de comptage est détectée. À titre conservatoire, une mesure d'interdiction de pénétration en canton occupé sur les lignes équipées de BAPR à compteur d'essieux du même type que celui présent dans cet événement est prise par l'établissement en charge localement de la gestion des circulations et sera étendue à l'ensemble du territoire national quatre jours plus tard. La solution retenue par le gestionnaire d'infrastructure pour lever ces mesures conservatoires est la mise en conformité du circuit sur l'ensemble des 312 cantons concernés.

### Déraillement d'un train de transport de marchandises, le 19 août à Saint-Julien-du-Sault (89)

Le 19 août, un train de fret achemine des marchandises dangereuses de Dourges (62) à Vénissieux (69). Le train est détecté à deux reprises « alarme simple » par des détecteurs de boîtes chaudes. Le conducteur ne détectera aucun indice de chaleur lors des visites de son train. Plus tard, un train croiseur lui signale un dégagement d'étincelles sur le dernier tiers de son train. Le conducteur reçoit bien l'information mais ne s'arrête pas. Environ dix minutes plus tard, il constate une fuite de la conduite générale, déclenche ses mesures d'urgence et part à la visite de son train. Un wagon de marchandises dangereuses a déraillé, engageant le gabarit de la voie contigüe et une boîte chaude est manquante sur l'essieu déraillé, détecté à deux reprises aux détecteurs de boîtes chaudes.

📌 Une enquête technique du BEA-TT a été ouverte.

### Le déraillement d'un train de transport de marchandises, le 17 septembre à Corbonod (01)

Le 17 septembre, à la suite de la rupture de la fusée de l'axe de l'essieu consécutive à une défaillance de la boîte d'essieu, un wagon d'un train de marchandises déraile près de Pyrimont-Chanay (01) sans engager la voie principale contigüe. Le premier essieu est complètement déraillé. Le passage par un détecteur de boîtes chaudes ainsi qu'une surveillance du train en marche par un agent de circulation n'ont pas permis de détecter d'éventuelles anomalies.

📌 Une enquête technique du BEA-TT a été ouverte.

### Accident à un passage à niveau à Bourg-en-Bresse (01)

Le 9 octobre, un train de voyageurs rentre en collision avec un véhicule routier sur le PN 7. Les deux occupants du véhicule routier sont décédés. Les dégâts causés à l'infrastructure et au matériel roulant sont mineurs. L'accidentologie sur cette installation fait apparaître 14 bris de barrières depuis 1980 et cinq collisions contre des véhicules routiers entre 1998 et 2020.

📌 Une enquête technique du BEA-TT a été ouverte.

<sup>1</sup> Trains roulant une partie du temps sans traction, portés uniquement par leur énergie cinétique.

## 02.2 LES STATISTIQUES

Les graphiques et tableaux suivants présentent l'évolution du nombre de personnes tuées ou grièvement blessées lors d'un accident ferroviaire au sein du système ferroviaire national selon les catégories prévues par les indicateurs de sécurité communs (ISC).

### Rappel

Les ISC sont calculés dans chaque pays sur la base de données observables. L'annexe 1 de la directive (UE) 2016/798 du Parlement européen et du Conseil du 11 mai 2016 relative à la sécurité ferroviaire, ainsi que son appendice, fixent ces indicateurs qui sont définis sur des bases communes. On y retrouve, en particulier, le nombre de personnes tuées et de personnes grièvement blessées lors d'accidents ferroviaires répartis selon les cinq types de personnes suivants :

- ▶ les « voyageurs » ;
- ▶ les « personnels » (regroupant les membres du personnel et les contractants) ;
- ▶ les « usagers des passages à niveau » ;
- ▶ les « intrus » se trouvant dans les emprises ferroviaires ;
- ▶ les personnes « autres ».

En 2020, le nombre de personnes tuées ou grièvement blessées (respectivement 44 et 27 contre 53 et 39) ainsi que le nombre d'accidents significatifs (104 contre 123) sont en forte baisse par rapport à 2019 (figures 1 et 2).

La tendance sur 10 ans reste également à la baisse sur ces indicateurs.

Figure 1 : Évolution du nombre de personnes tuées ou grièvement blessées depuis 2011

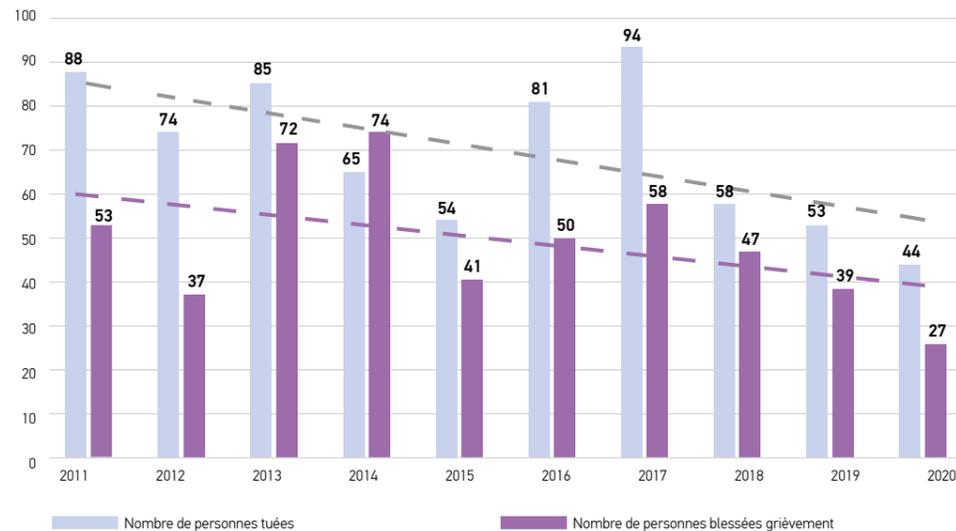
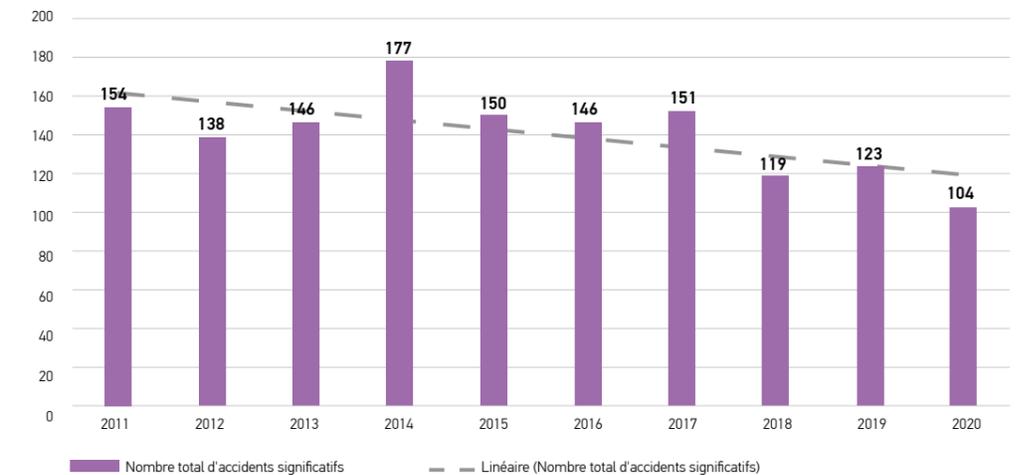


Figure 2 : Évolution du nombre total d'accidents significatifs<sup>2</sup> depuis 2010

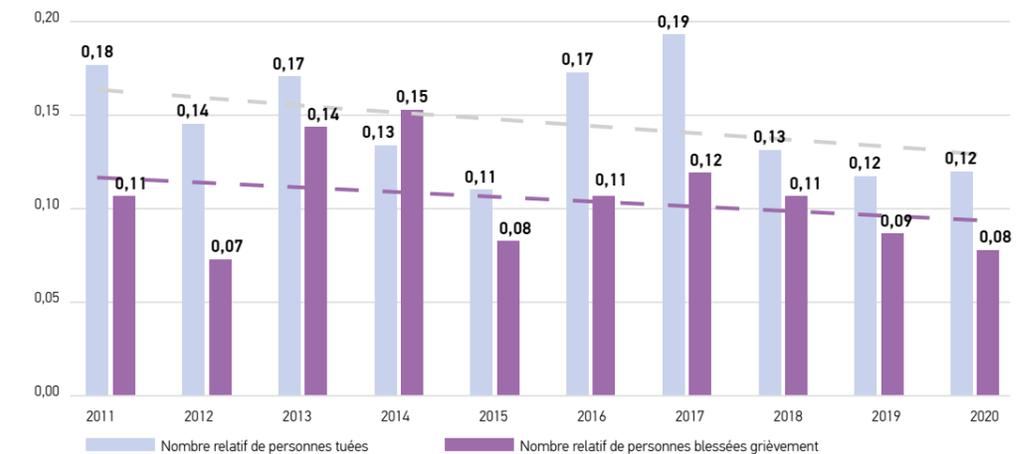


À l'évidence, la baisse de 20 % du trafic ferroviaire en 2020 constitue un facteur à l'origine des baisses significatives de ces indicateurs de sécurité, exprimés ici en valeur absolue.

Un niveau de sécurité globalement stable

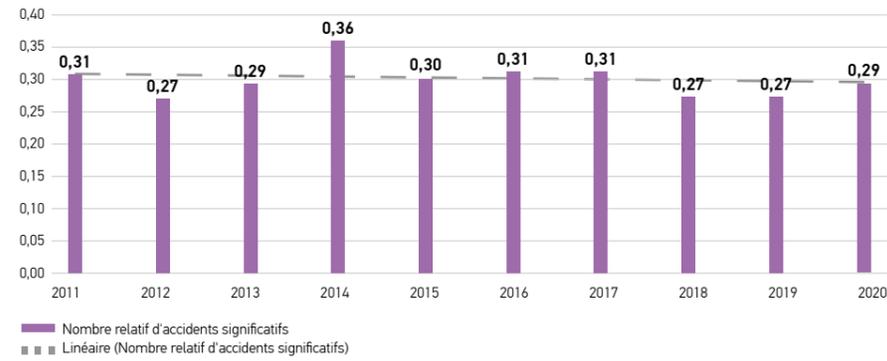
Aussi, cette année plus encore que les précédentes, l'analyse des indicateurs pondérés au trafic ferroviaire se révèle indispensable pour permettre d'apprécier le niveau de sécurité de la manière la plus objective possible. De ce point de vue, ces mêmes indicateurs, rapportés cette fois-ci au trafic (figures 3 et 4), font état d'un niveau de sécurité en 2020 pouvant être qualifié de globalement stable par rapport à celui de 2019. L'indicateur relatif au nombre de personnes tuées ou grièvement blessées (figure 3) témoigne aussi d'une amélioration notable lors de ces trois dernières années et, plus largement, de la tendance à la baisse lors de la dernière décennie.

Figure 3 : Évolution du nombre de personnes tuées ou grièvement blessées pondéré par le trafic (en million de train-km) depuis 2011



<sup>2</sup>L'appendice de l'annexe 1 de la directive (UE) 2016/798 du 11 mai 2016 définit comme « accident significatif » tout accident impliquant au moins un véhicule ferroviaire en mouvement et provoquant la mort ou des blessures graves pour au moins une personne, ou des dommages significatifs aux matériels, aux voies, à d'autres installations ou à l'environnement équivalents ou supérieurs à 150 000 €, ou des interruptions de circulation sur une ligne de chemin de fer principale pendant six heures ou plus.

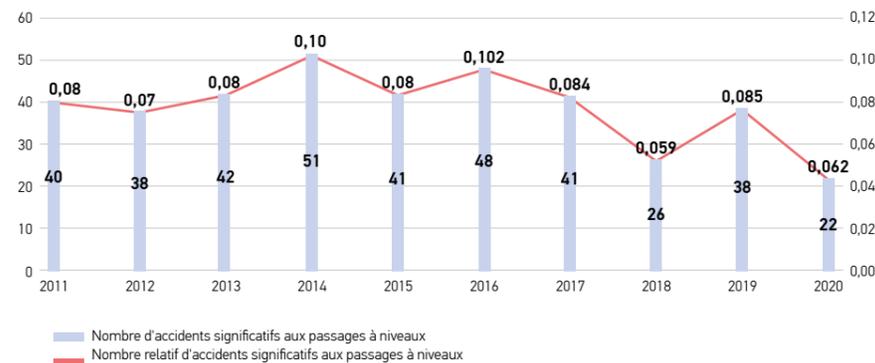
**Figure 4 : Évolution du nombre d'accidents significatifs pondéré par le trafic (en million de train-km) depuis 2011**



En ce qui concerne les accidents significatifs, la tendance à l'amélioration s'explique principalement par la baisse du nombre d'accidents aux passages à niveau qui connaît son deuxième plus bas niveau en valeur relative et son plus bas niveau en valeur absolue sur ces 10 dernières années (figure 5).



**Figure 5 : Évolution du nombre absolu d'accidents significatifs et du nombre pondéré par le trafic (en million de train-km) depuis 2011**



Le nombre d'accidents de personnes impliquant du matériel roulant en mouvement reste pour sa part à un niveau élevé. Bien que ces accidents concernent majoritairement la problématique des « intrus », l'année 2020 a été marquée par l'accident de Schiltigheim concernant la catégorie « personnels ». Dans le même temps, on peut observer une proportion plus élevée des accidents impliquant des voyageurs que les années précédentes.

Enfin, alors que la bonne performance constatée depuis 2016 sur la catégorie des « déraillements » se confirme une nouvelle fois cette année, le nombre d'accidents significatifs de type « collisions » demeure élevé pour sa part. À l'instar de l'année 2019, cette hausse s'explique essentiellement par une augmentation du nombre de collisions avec la caténaire, entraînant des interruptions de trafic ou des dégâts matériels majeurs sans pour autant avoir de conséquences humaines. Sur ce point, il convient de noter qu'une grande majorité de ces événements survient lors du troisième trimestre de l'année, les épisodes caniculaires ayant un impact important sur les installations électriques.

En effet, la dilatation thermique des câbles porteurs de la caténaire peut provoquer la distension des fils de contact qui génère ensuite des heurts avec les pantographes.

Enfin, en matière d'évaluation de la performance selon la méthode de sécurité commune européenne, à l'exception d'un risque, toutes les évaluations conduisent à l'atteinte des objectifs nationaux avec une performance acceptable (cf. annexe 5 pour plus de détails).

**Figure 6 : Performance de sécurité 2020 évaluée selon la méthode de sécurité commune pour évaluer la réalisation des objectifs de sécurité décrite dans la décision de la Commission 2009/460 du 5 juin 2009**

Catégories de risques	Performance en 2020
Chaque risque utilise l'indicateur « MBGP » (morts et blessés graves pondérés) de la catégorie de personnes concernées	
1.1 Risque pour les voyageurs par train de voyageur-km	Performance acceptable
1.2 Risque pour les voyageurs par voyageur-km	Performance acceptable
2. Risque pour les personnels par train-km	Performance acceptable
3.1 Risque pour les usagers de PN par train-km	Performance acceptable
3.2 Risque pour les usagers de PN par train-km x nb PN / voie-km	Risque non évalué <sup>(1)</sup>
4. Risque pour les personnes « autres » par train-km	Performance acceptable en 2 <sup>e</sup> étape
5. Risque pour les « intrus » par train-km	Détérioration possible
6. Risque pour la société par train-km	Performance acceptable

Performance acceptable en 1 <sup>re</sup> étape	Performance acceptable en 2 <sup>e</sup> étape	Détérioration possible	Détérioration probable
---	--	------------------------	------------------------

<sup>(1)</sup> Catégorie de risque non évaluée en raison de données européennes non-exploitable

S'agissant de la catégorie des « intrus », la performance pour ce risque continue à être évaluée en détérioration possible en 2020 selon l'application faite par l'EPSF de la méthodologie définie dans la décision de la Commission 2009/460/CE du 5 juin 2009. Malgré une évolution favorable des résultats ces dernières années, ce sujet reste sous surveillance en attendant que les actions menées aboutissent à une performance acceptable.

Le détail des évaluations de la réalisation des objectifs de sécurité communs pour la France figure en annexe 5 de ce document.

# 02.3 L'ANALYSE DES ÉVÉNEMENTS DE SÉCURITÉ

Ce chapitre présente l'analyse des événements de sécurité notifiés par les exploitants ferroviaires en application de l'arrêté du 4 janvier 2016. Il complète l'analyse des ISC présentée au chapitre précédent par l'exploitation d'informations plus fines, transmises par les exploitants ferroviaires, en vue notamment de l'amélioration de la démarche de retour d'expérience animée par l'EPSF. Ces notifications se basent sur l'échelle de gravité des événements de sécurité élaborée et mise en place en 2016. La figure ci-dessous rappelle les différents niveaux de cette échelle de gravité.

Figure 7 : échelle de gravité pour l'évaluation des événements de sécurité ferroviaires



En 2020, comme en 2019, ce sont plus de 20 000 événements de sécurité qui ont été notifiés à l'EPSF (cf. figure 8), ce qui constitue plus du double du nombre d'événements notifiés en 2017 et en 2018.

Figure 8 : Tableau du nombre d'événements de sécurité (hors suicides et tentatives de suicide) selon leur gravité de 2017 à 2020

Gravité	Nombre d'événements			
	2017	2018	2019	2020
1	2 494	3 193	15 239	16 215
2	4 503	4 542	3 312	2 877
3	634	718	730	740
4	265	177	284	326
5	183	123	116	89
6	2	0	0	1

Cette augmentation ne traduit pas une dégradation du niveau de sécurité mais bien une amélioration continue du processus de notification de ces événements comme en témoigne, en 2020, l'augmentation de 6 % du nombre d'événements de gravité 1, catégorie étant généralement la plus sujette à des constats de manquements de notification dans le cadre des contrôles menés par l'EPSF.

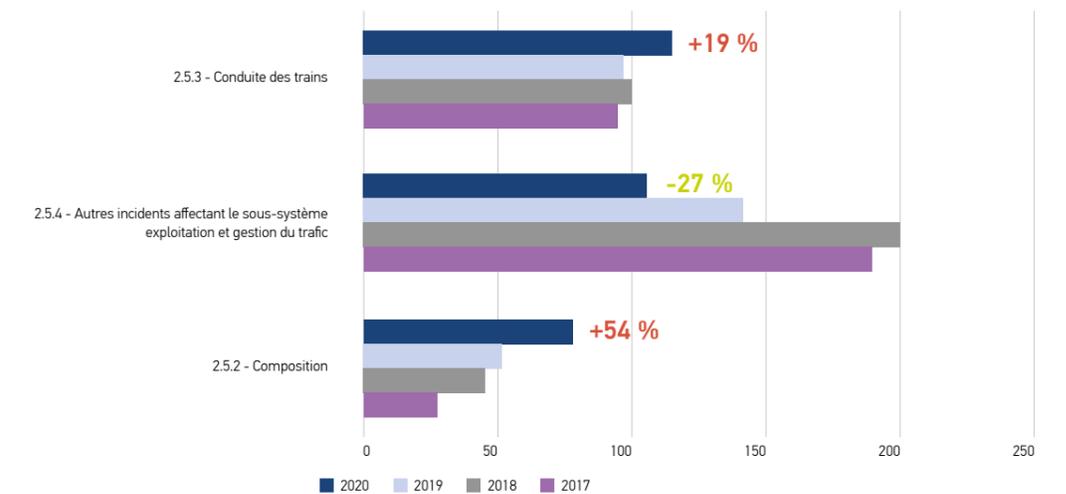
Pour suivre l'évolution du niveau de sécurité, en tenant compte des événements notifiés selon ces niveaux de gravité, l'EPSF a mis en place et utilise depuis 2018 des indices de sécurité ferroviaire basés sur l'ensemble des incidents et accidents. Ces indices, appelés « composante incidentelle »<sup>3</sup> (CI) et « composante accidentelle » (CA) ont été pleinement utilisés lors des retours d'expérience avec le secteur.

Ces indices permettent avant tout de suivre plus finement l'évolution du niveau de sécurité des différents types d'événements notifiés, l'ambition pour les années à venir consistant à en faire des modèles prédictifs.

<sup>3</sup> L'indice concernant la « composante incidentelle » est bâti en s'appuyant sur les événements de gravité 1 à 4 tandis que l'indice concernant la « composante accidentelle » est bâti sur la base des événements de gravité 5 à 6.

L'analyse des principales évolutions de la composante incidentelle en 2020 met en exergue une baisse importante (- 27 %) de la catégorie des incidents qui concernent l'exploitation et la gestion du trafic (cf. figure 9). Cette catégorie correspond principalement aux intrusions de personnes sur le réseau ferroviaire sans conséquences significatives ou graves. Le contexte sanitaire, avec notamment les deux périodes de confinement, explique à l'évidence cette évolution.

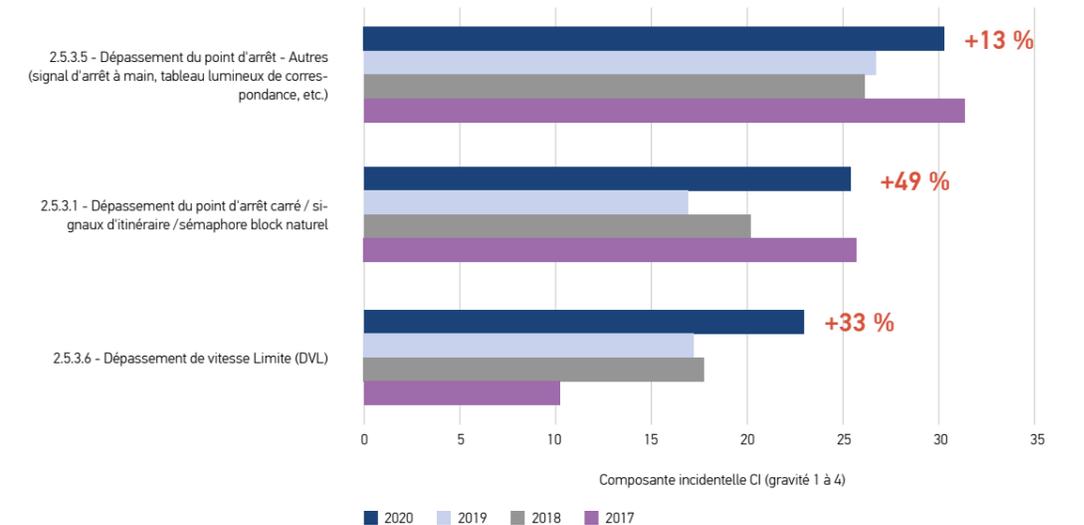
Figure 9 : Évolution des trois premières catégories (niveau 3 de la nomenclature) d'événements de sécurité par composante incidentelle CI en 2020 - Évolution du CI de ces catégories entre 2019 à 2020.



Parmi les principales augmentations de l'indice CI, deux catégories retiennent particulièrement l'attention en 2020 : celle concernant la conduite des trains (+ 19 %) et celle relative à la composition des trains (+ 54 %).

Concernant la catégorie « Conduite des trains », cette hausse est commune à chacun des principaux types d'événements composant cette catégorie : le dépassement des points d'arrêt et le dépassement de vitesse limite (cf. figure 10).

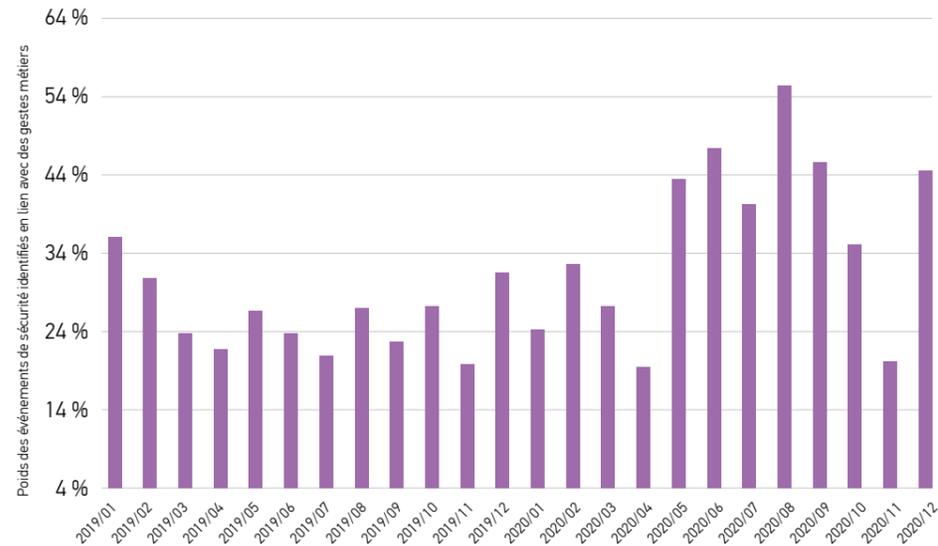
Figure 10 : Classement des trois premiers types d'événements de sécurité relatifs à la conduite des trains, par composante incidentelle CI en 2020 - Évolution de leur CI de 2019 à 2020.



L'impact incontestable de la crise sanitaire sur les événements de sécurité liés aux gestes métiers

Une analyse approfondie de la base de données des événements de sécurité met en évidence l'impact incontestable de la crise sanitaire sur ces événements, comme en témoigne l'évolution nette de la proportion du nombre d'événements de sécurité en lien avec des gestes métiers pour cette catégorie entre janvier 2019 et décembre 2020.

**Figure 11 : Évolution de la proportion des événements de sécurité de la catégorie « conduite des trains » en lien avec des gestes métiers**



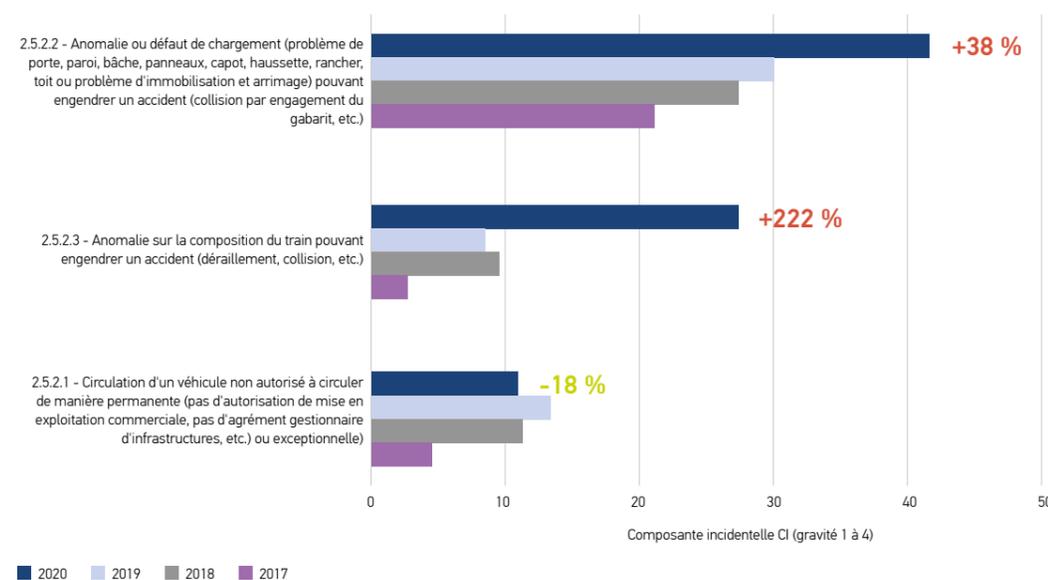
On constate d'une part, à partir du mois de mai 2020 (fin du 1<sup>er</sup> confinement), une hausse significative du nombre d'incidents liés au geste métiers et d'autre part, après une phase de résorption, une nouvelle hausse au moment du second confinement. Ces constats tendent à démontrer, en première analyse, l'impact probant de la crise sanitaire sur ces événements.

Pour approfondir les causes à l'origine de ces dégradations, l'EPSF a procédé à la modélisation de modèles de risque de type « nœud papillon » des deux types d'événements présentant les plus fortes augmentations dans la catégorie « conduite des trains ». Ces modèles de risque ont permis de mettre en évidence l'importance des barrières que sont la préparation de la mission, le collationnement et la documentation à disposition des opérateurs.

Ce sujet a été abordé avec les entreprises ferroviaires dans le cadre des réunions de retour d'expérience organisées régulièrement par l'EPSF. Outre le fait d'avoir permis de partager la dérive constatée avec les différents acteurs, ces réunions ont facilité les échanges sur d'autres barrières ou actions renforçant les barrières existantes comme l'auto-contrôle ou encore le développement des outils d'aide à la vigilance.

Concernant cette fois-ci la catégorie « composition des trains », cette hausse est largement consécutive à l'augmentation particulièrement notable du nombre d'anomalies sur la composition des trains (+ 222 %) puis, dans une moindre mesure, à l'augmentation du nombre d'anomalies et de défauts de chargement (+ 38 %).

**Figure 12 : Classement des événements de sécurité relatifs à la catégorie « 2.5.2 – Composition », par composante incidentelle CI en 2020 – Évolution de leur CI de 2019 à 2020.**



Là encore, pour mieux comprendre les causes à l'origine de ces dégradations, l'EPSF a procédé à la modélisation d'un modèle de risque de type « nœud papillon » des événements relatifs à la composition des trains. Ce modèle de risque a permis de mettre en évidence l'importance des barrières au départ du train lors des opérations de vérification de l'aptitude au transport.

Concernant enfin la modélisation des événements de sécurité et l'analyse de leur tendance, le modèle utilisé permet d'identifier des priorités de risques distinctes selon les différents types d'entreprises ou de trafic.

Ainsi, lors de l'analyse de l'évolution des événements de sécurité chez les entreprises ferroviaires selon qu'il s'agisse de circulation fret ou de circulation voyageurs, il a été constaté des ordres de priorités qui se révélaient sensiblement différents et repris dans la figure 14 ci-dessous.

**Figure 14 : Tableau des rangs de priorités au retour d'expérience pour les catégories d'événements par types de trafic classés de 1 à 3, 1 constituant la priorité la plus élevée**

Catégories d'événements	Rangs de priorités	
	Trafic voyageurs	Trafic fret
Collision d'un train avec un obstacle à l'intérieur du gabarit	1	3
Accident de personnes hors passage à niveau	1	Hors 1 à 3
Collision au passage à niveau	2	Hors 1 à 3
Déraillement de train	Hors 1 à 3	3
Avarie d'un organe critique	Hors 1 à 3	2
Composition	3	1
Conduite des trains	1	2

Il convient d'indiquer que ces enseignements n'ont pas vocation à se substituer à l'identification des priorités que chacune des entreprises doit mener en interne en fonction de ses propres spécificités et risques, mais à mieux cibler les actions de retour d'expérience à mener par l'EPSF auprès des différents acteurs.

## 02.4

# LE SUIVI DES ALERTES

Parmi les initiatives visant à améliorer la sécurité, les alertes initiées ou relayées par l'EPSF aux acteurs opérant au sein du système ferroviaire national permettent de maintenir le niveau de sécurité en s'assurant du bon traitement d'une situation dégradée identifiée. L'objectif de ces alertes consiste donc à s'assurer de la prise, sans délai, des mesures conservatoires et à informer toute personne directement concernée des analyses ou de mesures prises par les exploitants ferroviaires afin de leur permettre de prendre les mesures adaptées à leur propre activité. En cas de besoin, l'EPSF peut être amené à compléter ces mesures par des restrictions d'autorisation.

### Joint Network Secretariat (JNS) « Broken Wheels »

Le groupe de travail d'experts européens, créé en 2017 à la suite de plusieurs ruptures de roues constatées en ligne sur des trains de marchandises, avait permis d'identifier deux types de défaillances sur deux types de roues. La première concernait des fissures dans la jante sur les roues de type BA004 et la deuxième, des fissures dans la toile de roue sur les roues de type BA 314 / ZDB 29 (ancien design jusqu'en 2006).

Après la publication du rapport final intitulé « Procédures normales » en novembre 2019, définissant les mesures pérennes à mettre en place et énonçant des propositions pour une mise à jour des normes, des règles et des exigences contractuelles relatives à la maintenance et à l'exploitation des wagons, le travail du JNS « Broken Wheels » s'est poursuivi en 2020 avec les autorités nationales de sécurité volontaires dont l'EPSF, ainsi qu'avec l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer.

Après avoir communiqué, lors du séminaire REX en février 2020, sur les recommandations du JNS « Broken Wheels », l'EPSF a envoyé en juin 2020 à l'ensemble des entreprises ferroviaires, détenteurs de wagons et entités en charge de l'entretien, un courrier demandant les actions entreprises à la suite de ces recommandations. Les réponses reçues ont montré que ces mesures étaient suivies et appliquées par les acteurs concernés.

Le travail du JNS « Broken Wheels » se poursuit en 2021, portant essentiellement sur l'étude des nouveaux cas et sur la mise à jour des normes et de la réglementation dans le cadre du Contrat uniforme d'utilisation des wagons, du Comité européen de normalisation et de la spécification techniques d'interopérabilité (STI) « Wagons »<sup>4</sup>.

### Survitesse sur la LGV BPL

Le dimanche 22 décembre vers 16 h 45, le TGV 8055 (unité multiple de deux rames pour un trajet Paris - Rennes sans arrêt) circule sur le contournement de la LGV du Mans en mode ERTMS.

Pour lui permettre de dépasser un autre TGV qui peinait à monter en vitesse sur le raccordement de La Milesse Voyageurs (sortie Le Mans vers la LGV BPL), l'agent de circulation de la LGV BPL procède à un changement de voie et décide de le faire circuler sur la voie 2 banalisée.

Le conducteur franchit l'appareil de voie en voie déviée à la vitesse de 168 km/h en respect de la consigne de vitesse donnée en cabine de conduite de 170 km/h. Il s'agit d'un itinéraire très rarement emprunté n'ayant jamais fait l'objet d'un signallement.

Au passage de cette communication, le chef de bord du TGV ressent un mouvement de caisse et prend contact avec le conducteur. Ce dernier évoque l'incident au cours d'une discussion informelle avec son responsable. Celui-ci transmet un avis au centre opérationnel de la LGV BPL.

Après une étude détaillée du parcours du train, le gestionnaire d'infrastructure constate que les appareils de voie franchis à 170 km/h sont conçus pour l'être à la vitesse maximale de 100 km/h.

Les avis et mesures conservatoires suivants sont alors mis en place :

- ▶ interdiction des itinéraires empruntant la communication concernée, d'abord par dépêche puis, par immobilisation renforcée des appareils de voie par une interdiction physique sur le terrain ;
- ▶ immobilisation de la rame concernée au technicentre TGV de Châtillon ;
- ▶ interdiction d'itinéraire par dépêche sur une communication présentant les mêmes caractéristiques ;
- ▶ vérifications de l'état des appareils de voie, de leur géométrie et de leurs appareillages de signalisation qui ne révéleront aucune anomalie.

Les recherches menées ont rapidement mis en évidence une erreur de paramétrage sur la communication dans le RBC n° 1 (balise ERTMS Sol) et permet de définir la cause de l'incident.

L'EPSF a immédiatement informé le BEA-TT, lequel a décidé d'ouvrir une enquête technique. Après s'être assuré qu'aucune autre situation de même nature ne puisse survenir sur le reste du réseau, l'EPSF a demandé au gestionnaire d'infrastructure concerné ainsi qu'aux différentes parties prenantes, constructeur et organisme certificateur, de lui présenter les résultats de leur enquête interne.

### Déraillement d'un train de voyageurs à Livraga (Italie)

Le 6 février 2020, un train à grande vitesse déraile à la vitesse de 295 km/h sur l'appareil de voie n° 5 de la gare de Livraga. Les deux conducteurs du train décèdent et 27 voyageurs sont blessés.

L'autorité nationale de sécurité ferroviaire italienne, l'ANSF, a émis une alerte de sécurité européenne suggérant qu'une anomalie sur la commande de position de l'appareil de voie serait à l'origine du déraillement.

Sur la base de ces informations, l'EPSF a adressé un courrier à l'ensemble des gestionnaires d'infrastructures du réseau national leur demandant d'identifier les appareils de voie équipant leur réseau susceptible de présenter le même type d'anomalie que celui impliqué dans cet accident et de fournir les mesures de prévention qui pourraient être mises en œuvre afin de garantir l'absence d'une telle anomalie.

### Incident de signalisation à Orthez

Le 19 juillet 2020, un signal de type sémaphore présente un feu vert pendant sept minutes alors qu'un train occupe le canton de BAPR (block à permissivité restreinte) dont il commande l'entrée. Après intervention technique, une panne matérielle sur une entrée de comptage est détectée.

Le système de cantonnement BAPR sur cette ligne est de type à libération conditionnelle. Ce système présente deux principes de montage, l'un conçu à l'origine en 1986 (impliqué dans cet événement) et l'autre en 2007. À titre conservatoire, une mesure d'interdiction de pénétration en canton occupé sur les lignes équipées de BAPR à compteur d'essieux du même type que celui présent dans cet événement est prise par l'établissement de maintenance concerné avant d'être étendue à l'ensemble du territoire national quatre jours plus tard.

Ainsi, sur les sections de lignes visées, après arrêt devant un sémaphore de BAPR par compteur d'essieux fermé et impossibilité de se faire reconnaître, le conducteur doit s'efforcer d'obtenir des instructions d'un agent du service de gestion des circulations. Si après un délai de 15 minutes, il lui est impossible d'obtenir ces instructions, il doit attendre sur place jusqu'à ce que celles-ci lui parviennent.

L'EPSF a alerté l'ensemble des gestionnaires d'infrastructure afin de vérifier si leur réseau était concerné par ce type de système et, le cas échéant, des mesures mises en œuvre pour garantir le niveau de sécurité. Il s'est avéré qu'aucune situation de ce type existait sur le périmètre du système ferroviaire national.

<sup>4</sup> Règlement (UE) n° 321/2013 - Règlement de la Commission du 13 mars 2013 - STI « Matériel roulant - Wagons pour le fret »

## 02.5 LES RECOMMANDATIONS DU BEA-TT

### Le contexte réglementaire

Conformément à l'article 2 du décret n° 2006-369, les actions décidées par les acteurs ferroviaires, en réponse aux recommandations du BEA-TT qui leur sont adressées, sont suivies par l'EPSF. La mise en œuvre de ces actions contribue au maintien et à l'amélioration du niveau de sécurité des circulations ferroviaires. Dans ce cadre, l'EPSF intègre dans son programme annuel de surveillance des points d'avancement réguliers avec ces acteurs, dédiés aux recommandations du BEA-TT et des contrôles ciblés sur la vérification de l'effectivité et de l'efficacité des actions qu'ils se sont engagés à mettre en œuvre.

### Les enquêtes déclenchées en 2020

Au cours de l'année 2020, le BEA-TT a déclenché quatre enquêtes :

- ▶ le dépassement de vitesse autorisée par un TGV sur la ligne BPL à la Milesse (72), le 22 décembre 2019 ;
- ▶ le déraillement d'un train de fret à Villeneuve-sur-Yonne (89), le 19 août 2020 ;
- ▶ le déraillement d'un train de fret à Corbonod (01), le 17 septembre 2020 ;
- ▶ la collision entre un TER et un véhicule léger à Bourg-en-Bresse (01), le 9 octobre 2020.

### Les rapports publiés en 2020

Trois rapports d'enquête ont été publiés en 2020. Ils portent sur :

- ▶ la collision entre un TER et un véhicule léger sur le PN n° 302 à Saint-Étienne (42), le 7 mai 2019 ;
- ▶ le heurt d'un piéton en gare par un TER à Nouan-le-Fuzelier (41), le 3 septembre 2018 ;
- ▶ la collision entre un TER et un véhicule léger sur le PN n° 2 à Avenay-Val-d'Or (51), le 15 juillet 2019.

Ces trois rapports d'enquête ont conduit le BEA-TT à émettre sept recommandations dont le suivi sera assuré par l'EPSF. Celles-ci portent principalement sur la sécurisation des passages à niveau et des traversées de voies par le public ainsi que sur l'aménagement de leur environnement. Ces recommandations sont publiées sur le site Internet du BEA-TT.

### L'état du suivi des recommandations

Depuis 2006, le BEA-TT a adressé 199 recommandations aux acteurs du secteur ferroviaire. À la fin de l'année 2020, 34 recommandations sont encore ouvertes, ce qui représente 17 % des recommandations dont le suivi est assuré par l'EPSF, contre 18 % à la fin de l'année 2019.

### État des recommandations adressées aux acteurs ferroviaires depuis 2006 au 31/12/2020



Les 34 recommandations ouvertes correspondent à 40 actions à mettre en œuvre par les acteurs ferroviaires. 52 % de ces actions ne disposent pas de date cible définie. Même si la situation est en amélioration par rapport à 2019, l'EPSF continue à inciter les acteurs concernés à réduire ce volume.

### Nombre d'actions avec ou sans date cible au 31/12/2020



### Les principaux progrès résultant de la mise en œuvre des recommandations en 2020

En 2020, 12 actions ont été soldées. Leur mise en œuvre a notamment permis :

- ▶ de faire évoluer des référentiels grâce à la mise en œuvre d'actions engagées à la suite des rapports techniques des accidents de Sibelin (69) de 2017 et de Marseille-Saint-Charles (13) de 2018 ou faisant suite à l'étude relative aux accidents mortels par intrusion sur le domaine ferroviaire de 2015 et 2016 ;
- ▶ d'améliorer la connaissance des risques relatifs à certaines installations à la suite des études menées après l'incident de Paris gare de Lyon (75) de 2015 ou la collision au passage à niveau de Bonneville-sur-Touques (14) de 2017 ;
- ▶ d'améliorer la sécurité des usagers routiers qui abordent certains passages à niveau à la suite des accidents de Saint-Remy-de-Sillé (72) de 2013 et Saint-Etienne (42) de 2019 ;
- ▶ d'améliorer certains matériels roulants dans le cadre d'ordres de modification décidés après la dérive de Serqueux et repris en action faisant suite à une autre dérive d'un TER à Mérens-les-Vals (09) de 2013 ;
- ▶ d'améliorer la connaissance de l'état réel des infrastructures grâce à la pérennisation de la vérification des installations lors des audits de sécurité internes ou lors des contrôles réalisés par le management opérationnel en établissement de maintenance. Cette action a permis de solder la recommandation R6 du rapport d'enquête final concernant le déraillement du 12 juillet 2013 à Brétigny-sur-Orge (91), bouclant ainsi le suivi du plan d'actions consécutif à cet accident majeur.

## 03.1

# LE COP 2020 - 2022

Le COP précédent adoptait déjà dans sa conception un prisme européen fort en positionnant l'EPSF par rapport à l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer et aux autres autorités nationales de sécurité. Il investissait le champ de l'innovation où l'EPSF n'était pas forcément attendu et appelait en outre à une réflexion collective sur la sécurité en étendant la démarche du retour d'expérience à l'ensemble de la profession.

Si les changements, dans la période précédente, étaient anticipés, ils sont désormais effectifs et présents, requérant une adaptation immédiate de l'établissement. Ainsi, le volet technique du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire est entré en application le 16 juin 2019. La promulgation, le 27 juin 2018, de la loi pour un nouveau pacte ferroviaire précise non seulement le calendrier d'ouverture à la concurrence, mais engage aussi une nouvelle organisation pour le groupe public ferroviaire SNCF. Il résulte de ces réformes aux niveaux national et européen l'entrée en lice de nouveaux acteurs, avec des conséquences tangibles sur l'activité de l'EPSF qui se doit d'être proactif dans les transformations du secteur, via un accompagnement des nouveaux entrants et des autorités organisatrices de la mobilité, ou encore la négociation de coopérations appropriées. En effet, dans un environnement devenu largement transnational, l'EPSF se compare à ses homologues étrangers et à l'Agence, ayant à cœur de faire valoir l'expérience française en matière de sécurité ferroviaire et de peser dans le nouveau concert européen. Au surplus, l'innovation et la digitalisation vont également contribuer à revoir les méthodes de travail et les procédures, à l'interne comme à l'externe, s'ajoutant aux bouleversements purement législatifs.

À travers ces évolutions, à la fois réglementaires, économiques et technologiques, le COP 2020-2022 conforte l'EPSF dans une vision stratégique, scientifique et pragmatique. Les cinq axes suivants, fruits d'une réflexion menée en interne avec tous les encadrants de l'établissement et d'une concertation avec la DGITM, traduisent cette dynamique :

### AXE 1



Accompagner les acteurs du ferroviaire dans le contexte des transformations du marché

### AXE 2



Établir et mettre en œuvre les coopérations institutionnelles nécessaires au bon fonctionnement du système ferroviaire dans le nouveau cadre de sécurité et d'interopérabilité posé par le 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire

### AXE 3



Approfondir les méthodes d'identification, d'analyse et de prévention d'accidents

### AXE 4



Anticiper les impacts des évolutions technologiques et numériques sur la sécurité

### AXE 5



Adapter l'organisation et les compétences de l'EPSF pour renforcer ses capacités opérationnelles

Les activités



## 03.2 LES FAITS MARQUANTS, LES DATES CLÉS

06/02

### Séminaire annuel de retour d'expérience

Le bilan du niveau de sécurité français est une évaluation incontournable et utile aux professionnels du secteur. Au cours du séminaire qui s'est tenu le **6 février**, les meilleurs enseignements des études, recommandations et actions en faveur de la sécurité ont été apportés dans plusieurs domaines : maintenance des matériels roulants, maîtrise du risque de heurt de personnes, orientations pour l'amélioration de la sécurité aux passages à niveau, procédures et pilotage de la sécurité ou encore modélisation des principaux risques.



### Journée d'animation réglementaire

Le **9 mars 2020** s'est tenue la 8<sup>e</sup> Journée d'animation réglementaire organisée par l'EPSF, réunissant près de 250 représentants de l'ensemble du secteur ferroviaire. Cette journée, marquée par la présence et les interventions de Monsieur Alexis Vuillemin, directeur des Services de transport au sein du ministère en charge des Transports français, et de Monsieur Josef Doppelbauer, directeur exécutif de l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer, a été consacrée au bilan de la première année de mise en œuvre des textes du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire.

09/03

30/06



### Signature d'un accord entre l'ART et l'EPSF

L'Autorité de régulation des transports (ART) et l'Établissement public de sécurité ferroviaire (EPSF) ont signé le mardi **30 juin 2020** un accord de coopération faisant figure de nouvelle étape dans leur collaboration. Ce document formalise le cadre des échanges entre les deux organismes, facilitant ainsi leur coopération, tout en garantissant l'indépendance et les règles de confidentialité propres aux deux institutions.



21/09

### Nomination de M. Laurent Cébalski, directeur général de l'EPSF

Par décret du Président de la République en date du **21 septembre 2020**, Monsieur Laurent Cébalski, a été nommé directeur général de l'Établissement public de sécurité ferroviaire, en remplacement de Madame Florence Rousse.

20 au  
23/10

### Audit de l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer

Dans le cadre de sa mission, confiée par l'article 33 du règlement (UE) n° 2016/796 relatif à l'Agence, de contrôler les résultats et la prise de décision des autorités nationales de sécurité au moyen d'audits et d'inspections, celle-ci a conduit, **du 20 au 23 octobre 2020**, un audit de l'EPSF portant sur deux thématiques : la gestion des compétences et les activités de surveillance. La restitution à chaud de ce contrôle par l'équipe d'audit a conclu à un résultat positif. Le rapport de cet audit est attendu pour le début de l'année 2021.

26/11

### M. Vincent Pourquery de Boisserin, réélu président au CA de l'EPSF

Par arrêté du ministre délégué auprès de la ministre de la transition écologique, chargé des transports, en date du **26 novembre 2020**, M. Vincent Pourquery de Boisserin, ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts, a été nommé membre du conseil d'administration de l'Établissement public de sécurité ferroviaire en qualité de représentant de l'État. Le conseil d'administration lors de sa séance du 27 novembre 2020, lui a renouvelé à l'unanimité sa confiance en l'élisant à la présidence.



19/11

### Comité ministériel sur la sécurité des passages à niveau

Sous l'égide du ministre délégué chargé des Transports, M. Jean-Baptiste Djebbari, et en présence de Mme Laurence Gayte, députée des Pyrénées-Orientales qui était chargée de la mission parlementaire sur l'amélioration de la sécurité des passages à niveau, un Comité ministériel sur la sécurité des passages à niveau s'est tenu le **19 novembre 2020** pour la seconde fois. L'objectif de cette rencontre, rassemblant l'ensemble des acteurs concernés, consistait notamment à dresser un bilan d'étape un an et demi après la mise en œuvre du plan de sécurisation des passages à niveau.

## 03.3

# 2020, UNE ANNÉE INÉDITE POUR LE SECTEUR ET L'ÉTABLISSEMENT

## LES MESURES RÉGLEMENTAIRES POUR GÉRER LA CRISE COVID

Alors que le transport ferroviaire était naturellement amené à jouer un rôle important dans la continuité des approvisionnements pendant la première phase de la crise sanitaire, la soudaineté et la sévérité de cette crise a rapidement provoqué de fortes perturbations et des risques d'interruption de services, faute de ne pouvoir respecter certaines dispositions réglementaires prescrivant des actes ou des actions liés à un fonctionnement normal de l'activité.

Ainsi en-a-t-il été des visites périodiques de contrôle des aptitudes physique et psychologique nécessaires à l'exercice de la conduite des trains et de tâches essentielles de sécurité, rendues souvent impossibles du fait de la fermeture des centres médicaux et de la réaffectation des soignants.

Des difficultés d'autres natures sont aussi apparues, certaines dues au manque de disponibilité de certaines ressources humaines indispensables pour mener à terme les dossiers de renouvellement des titres de sécurité des entreprises, d'autres en raison de la fermeture de nombreux ateliers assurant la maintenance des wagons.

Ces problématiques provoquées par la pandémie ont amené tant l'État français que l'Union européenne à adopter des mesures permettant d'assurer la continuité des activités ferroviaires tout en maintenant la sécurité des transports.

Ainsi, l'ordonnance n° 2020-306 modifiée, de portée très générale et s'appliquant bien au-delà du domaine ferroviaire, a permis sans préjudice des dispositions du règlement (UE) 2020/698<sup>5</sup> de proroger la validité :

- ▶ des habilitations des personnels exerçant des tâches essentielles de sécurité (TES) autres que la conduite et du délai de recours à la suite d'un retrait ou d'un refus de mise à jour ou de délivrance de l'attestation complémentaire du conducteur de train expirant entre le 12 mars 2020 et le 23 juin 2020 jusqu'au 23 août 2020 ;
- ▶ de l'agrément des organismes d'évaluation et des certificats des entités en charge de l'entretien des wagons jusqu'au 23 septembre 2020 pour ceux expirant entre le 12 mars 2020 et le 23 juin 2020.

Le règlement (UE) 2020/698, dit règlement « omnibus », venant en complément des dispositions de l'ordonnance française, a par ailleurs autorisé la prorogation de la durée de validité :

- ▶ des certificats de sécurité uniques (délivrés en application de la directive 2016/798) ;
- ▶ des certificats de sécurité (délivrés en application de la directive 2004/49) ;
- ▶ des agréments de sécurité (délivrés en application des directives 2016/798 et 2004/49) ;
- ▶ des licences et attestations complémentaires des conducteurs ;
- ▶ des licences d'entreprises ferroviaires ;

pour ceux qui expiraient entre le 1<sup>er</sup> mars 2020 et le 31 août 2020 et ce, pour une durée de six mois.

Dans ce contexte, l'EPSF s'est mobilisé dès le début de la crise pour apporter son expertise aux services du ministère chargé des Transports dans la préparation de ces dispositions réglementaires, dans le but d'identifier les flexibilités acceptables du point de vue de la sécurité, qui permettraient de répondre aux besoins du secteur pour la continuité de son activité. L'établissement a par ailleurs veillé à ce que les acteurs concernés n'utilisent ces souplesses que lorsque cela était strictement nécessaire ; tout en gardant une vigilance particulière dans l'application de leur système de gestion de la sécurité ou de leur système d'entretien.

## LE CONFINEMENT ET LA CONTINUITÉ DE SERVICE

Début mars 2020, la situation sanitaire devenant préoccupante dans le monde, et conformément aux demandes ministérielles, l'EPSF a mis à jour son plan de continuité d'activité (PCA). Celui-ci recense les lieux de travail, les activités à maintenir en priorité, les procédures de déclenchement et de fin de crise, les actions de communication pendant la crise et les moyens nécessaires pour parvenir aux objectifs. L'accent a été mis en particulier sur les actions relatives à la pandémie et sur la manière d'équiper les personnels pour accéder à distance au système d'information de manière sécurisée. Le 17 mars, date du confinement général en France, le plan était opérationnel et les personnels mis en situation de télétravail étaient dotés des matériels nécessaires à leur activité.

## L'IMPACT SUR L'EXÉCUTION DES CONTRÔLES

Le contexte sanitaire n'a pas empêché l'activité globale des contrôles de se poursuivre. Si les prélèvements *in situ* ont dû être intégralement interrompus pendant deux mois lors de la période de confinement total, l'activité des contrôles n'a, quant à elle, pas cessé.

La mise en place de nouvelles méthodes, reposant essentiellement sur des entretiens réalisés par des outils de visioconférence, ainsi que la dématérialisation accélérée des processus ont permis de limiter l'impact sur le programme de contrôles et d'assurer la continuité de service des activités de surveillance de l'EPSF. En parallèle de cette phase, un renforcement du suivi des indicateurs de sécurité a été opéré en vue d'identifier toute dérive potentielle du niveau de sécurité.

Passée cette période, l'EPSF a repris ses prélèvements à caractère opérationnel sur le terrain dans le but de vérifier si l'impact sur l'état des infrastructures et matériels roulants restait compatible avec le niveau de sécurité requis et de s'assurer que les différents gestes métiers demeuraient maîtrisés malgré une baisse du niveau de pratique.



Enfin, en sus de veiller au maintien du niveau de sécurité, l'une des préoccupations a été de s'ajuster aux contraintes du secteur en adaptant ses temps de prélèvements aux conditions de la réalité opérationnelle qui, au moment du redémarrage de l'activité, ont exigé des ressources supérieures à la normale.

<sup>5</sup> Règlement (UE) 2020/698 du Parlement européen et du Conseil du 25 mai 2020 établissant des mesures spécifiques et temporaires dans le contexte de la propagation de la COVID-19 relatives au renouvellement ou à la prolongation de certains certificats, licences et agréments et au report de certaines vérifications périodiques et formations continues dans certains domaines de la législation en matière de transports.

## 03.4 L'OUVERTURE À LA CONCURRENCE, L'EPSF EN SUPPORT DES RÉGIONS



Le paysage législatif ferroviaire français a suscité l'évolution sensible du rôle des acteurs ces deux dernières années :

- ▶ d'une part, la loi du 27 juin 2018 « Pour un nouveau pacte ferroviaire » a introduit les modalités de l'ouverture à la concurrence des services conventionnés de transport ferroviaire de voyageurs en transposant, entre autres, la directive 2016/2370/UE modifiant la directive 2012/34/UE 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 ;
- ▶ d'autre part, la loi du 24 décembre 2019 dite « Loi d'orientation des mobilités » a ouvert, en son article 172, la possibilité pour les autorités organisatrices de la mobilité de reprendre, en tout ou partie, la gestion de l'infrastructure pour certains types de lignes ferroviaires.

Avec ces deux lois, les régions en tant qu'autorités organisatrices de la mobilité voient leur rôle s'étoffer d'un volet opérationnel important. De plus, de nouveaux exploitants ferroviaires se préparent à entrer sur le marché français du transport de voyageurs conventionné. La mise en œuvre de ces nouvelles dispositions a amené différents acteurs à solliciter des éclairages techniques et réglementaires auprès de l'EPSF en sa qualité d'autorité nationale de sécurité.

Ainsi, plusieurs rencontres se sont déroulées en 2020 avec les régions sur ces thèmes, notamment avec les régions Grand-Est, Sud, Nouvelle-Aquitaine et Hauts-de-France, ainsi qu'un contact plus général avec Régions de France. Les thèmes abordés ont notamment porté sur l'adéquation entre les règles européennes et les enjeux locaux inhérents aux spécificités de ces lignes. En outre, l'EPSF demeure vigilant quant aux schémas organisationnels qui pourront être présentés par les futurs exploitants, notamment en matière de répartition des responsabilités dans la gestion de la sécurité ferroviaire. Le retour d'expérience a pu démontrer que la simplicité et la cohérence de ces schémas demeurent une garantie de la mise en œuvre d'une sécurité efficiente et pérenne.

Afin de permettre à l'ensemble des parties prenantes de disposer des éclairages donnés sur les problématiques liées à la sécurité et à l'interopérabilité ferroviaire, une foire aux questions (FAQ) a été élaborée et est disponible sur le site Internet de l'établissement. Elle reprend les questions qui ont pu être posées lors des différents échanges. Cette FAQ continuera à être enrichie au fur et à mesure des questions soulevées.

Une FAQ mise à la disposition des acteurs sur le site Internet de l'EPSF

## 03.5 LES AUTORISATIONS

### LES AUTORISATIONS DE VÉHICULES

2020 a été la première année pleine de l'application des nouvelles dispositions du volet technique du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire. Par le traitement des diverses demandes d'autorisation, le secteur et les autorités concernées ont pu s'approprier pleinement les textes réglementaires applicables et les procédures associées. De même, les demandeurs d'autorisations se trouvant dans l'obligation d'utiliser le guichet unique (« One Stop Shop »), couramment dénommé « OSS », ont pu parachever leur expérience de l'outil et optimiser ainsi, au fur et à mesure, la présentation des demandes soumises.

Première année d'application du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire : une coopération efficace entre l'Agence européenne et l'EPSF

Concernant certains projets européens, l'une des difficultés majeures rencontrées a été de gérer la période de transition avec l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer et les autorités nationales

de sécurité qui n'avaient pas transposé la directive 2016/797 en 2019. Une coopération efficace avec l'Agence lui a néanmoins permis d'instruire les dossiers dans les délais prescrits ; par exemple, trois demandes d'autorisation de matériels ont ainsi concerné plusieurs pays : les locomotives Euro 4001 et Eurodual modifiées de Stadler, ainsi que la locomotive T3000 de CFL.

#### Les autorisations par type

En France, quinze autorisations par type ont été délivrées par l'EPSF, pour la plupart des véhicules dits « spéciaux ». Ces véhicules dédiés aux travaux et à la maintenance de l'infrastructure sont, selon les cas, des engins moteurs capables de circuler de manière autonome sur le réseau, ou des engins remorqués destinés à être incorporés dans des trains (ou des convois). Après une phase de transition pendant laquelle les autorisations par type se sont substituées aux agréments délivrés par SNCF Réseau, le secteur s'est approprié le nouveau cadre en vigueur. Ainsi, 12 autorisations par type de véhicules spéciaux ont été délivrées, parmi lesquelles :

- ▶ le train de substitution de la voie SVB 800 ME accompagné des wagons de transport de traverses WT3E construits par Plasser & Theurer



©Plasser et Theurer

#### POUR RAPPEL

Pour les véhicules dont le domaine d'utilisation se limite au système ferroviaire français, le demandeur a le choix de formuler sa demande soit à l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer, soit à l'EPSF.

Pour les véhicules dont le domaine d'utilisation s'étend sur le réseau d'un autre ou de plusieurs États membres, l'Agence est seule compétente pour délivrer l'autorisation, les aspects nationaux des demandes étant évalués par l'EPSF qui fournit les résultats de son analyse à l'Agence.

► le véhicule de contrôle-commande VCC fabriqué par Novium



©Novium

► et les bourreuses 108 475S Dynamic et l'EMV 97 LGV-2R construites par Framafaer qui sont dotées des équipements de sécurité pour la France tels que le STM autonome.



©Eiffage



©Framafaer

► Trois nouvelles autorisations par type ont été délivrées pour des automoteurs ayant fait l'objet de modifications. Il s'agit de la validation du Régio 2N ZXL V200 IC UM2, sous 25 kV, du TGV Duplex dans lequel le Bi-standard ETCS/TVM a été mis à jour en version 7.4.2. et de la rénovation du MI84 de la ligne B du RER.



©Bombardier



©SNCF-Médiathèque - Letizia Lefur

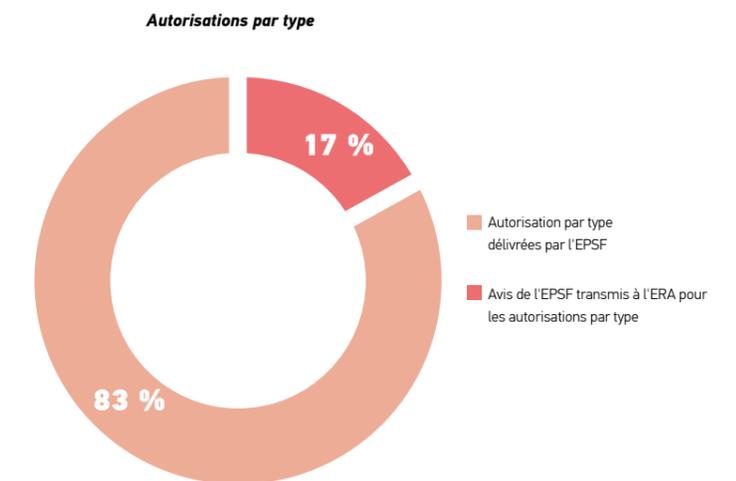
Type de demandes Nouveau, modifié, ou existant

15 autorisations par type délivrées par l'EPSF		
SNCF Voyageurs - TGV Duplex Intégration Bi-standard ETCS/TVM en version 7.4.2	Nouvelle autorisation	Modifié
SNCF Réseau - EMC LGV hybride - LC	Première autorisation	Nouveau
Framafaer- EMV LGV 2R - LC	Première autorisation	Nouveau
Novium - VCC	Première autorisation	Nouveau
Framafaer - 08-275 ZWL (GSMR)	Première autorisation	Nouveau
SNCF Réseau - EMC LGV Hybride - LGV	Extension domaine d'utilisation	Existant
RATP - Rénovation du MI84 de la ligne B du RER	Nouvelle autorisation	Modifié
Geismar - Wagon portique PMC	Première autorisation	Nouveau
Plasser & Theurer - WT3E (PK)	Première autorisation	Nouveau
Plasser & Theurer - WT3E (PK) - variante	Première autorisation	Nouveau
SNCF Voyageurs - Régio 2N ZXL V200 IC en US et UM2	Nouvelle autorisation	Modifié
Plasser & Theurer - SVB 800 ME	Première autorisation	Nouveau
SNCF Réseau - Draisine DU84RS - LC	Première autorisation	Nouveau
Framafaer - Bourreuse 108-475 S Dynamic (STM Autonome) - type	Première autorisation	Nouveau
Framafaer - Bourreuse 108-475 S Dynamic (STM Autonome) - variante	Première autorisation	Nouveau

3 avis rendus à l'Agence pour des autorisations par type		
Stadler Rail Valencia - Locomotive Euro 4001	Nouvelle autorisation	Nouveau
Stadler Rail Valencia - Locomotive Eurodual V3.6	Nouvelle autorisation	Modifié
Alstom - Locomotive T3000 de CFL	Extension domaine d'utilisation	Existant

Dans le nouveau contexte réglementaire et comme le montre le graphique ci-dessous, l'EPSF a été davantage sollicité pour l'instruction de demandes d'autorisations par type de matériels roulants destinés uniquement au réseau français.

**Nouveau contexte réglementaire :**  
un nombre de dossiers en forte augmentation



## Les demandes de pré-engagement

La phase de pré-engagement n'est pas obligatoire pour le demandeur d'une autorisation par type ou d'une autorisation de mise sur le marché d'un véhicule.

Le pré-engagement s'avère néanmoins bénéfique pour :

- ▶ favoriser un contact précoce entre les parties prenantes d'un projet;
- ▶ développer les relations entre l'entité délivrant l'autorisation, les ANS concernées par le domaine d'utilisation et le demandeur;
- ▶ vérifier que le demandeur a obtenu suffisamment d'informations, sur les attendus, notamment la détermination du champ d'application;
- ▶ parvenir à une compréhension commune de l'interprétation des règles applicables afin d'établir le référentiel technique et réglementaire applicable;
- ▶ clarifier la manière dont le processus d'autorisation sera conduit et dont les décisions seront prises.

Au-delà de ce qui est précisé à l'article 23 du règlement 2018/545 précité, le demandeur doit attacher une importance particulière à la planification du projet, au référentiel réglementaire retenu, le cas échéant aux demandes de non-application de STI, aux évaluations de la conformité et aux modalités de la réalisation des essais sur le réseau.

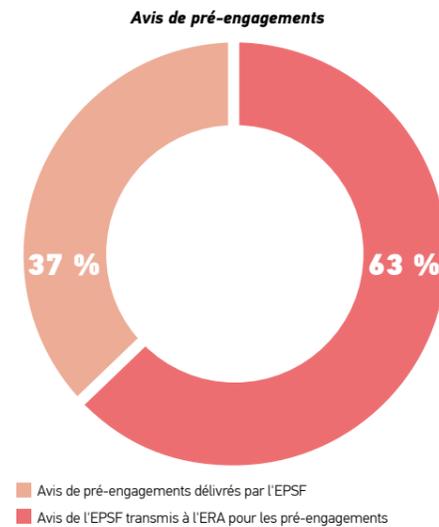
Le dépôt d'une demande de pré-engagement est fortement recommandé lorsque le véhicule concerné présente des innovations, certaines complexités ou singularités nécessitant un cadrage précis et lorsqu'il est destiné à un domaine d'utilisation dans plusieurs États membres. En pratique, cette logique a été constatée cette année puisque les demandes de pré-engagement ont principalement concerné des projets internationaux.

Trois demandes de pré-engagement ont été instruites pour des nouveaux matériels roulants destinés à circuler uniquement en France.

S'agissant de futures demandes d'autorisations internationales, l'EPSF a rendu son avis pour chacun des cinq pré-engagements déposés par les demandeurs dans l'OSS, notamment les automoteurs grande vitesse Bombardier Zefiro et Talgo S106.

3 avis de pré-engagement délivrés par l'EPSF	
ALSTOM - REGIOLIS CDG EXPRESS	Nouveau
SNCF Voyageurs - Direction Transilien - RER NG lignes B et D (DCSM)	Nouveau
SNCF Voyageurs - Direction Transilien - RER NG ligne E	Nouveau

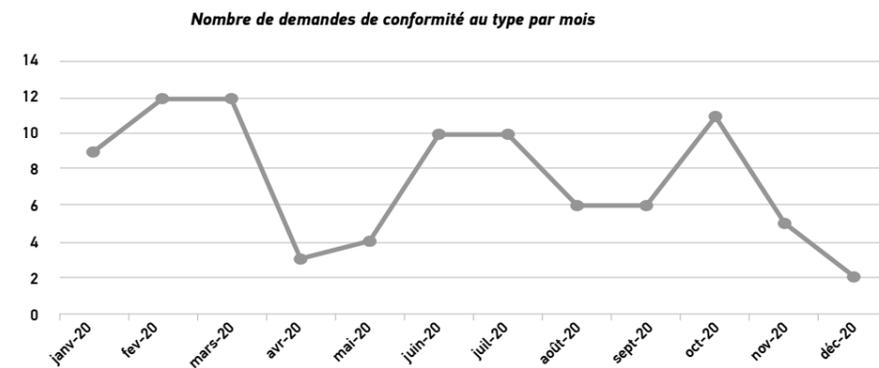
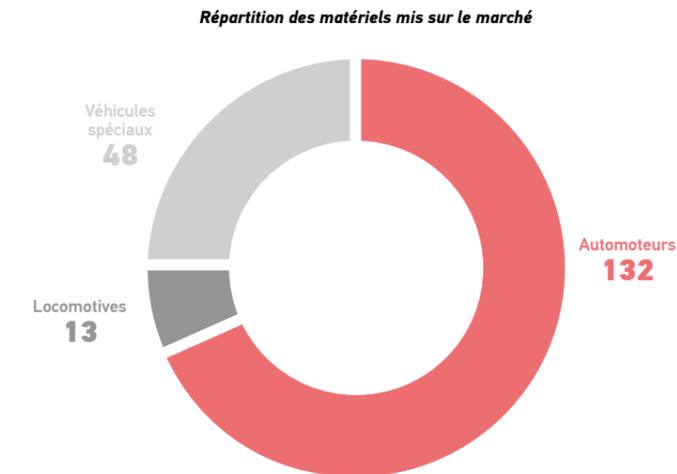
5 avis rendus l'ERA pour des pré-engagements	
SNCB - AM 96 Bitension	Existant
SNCB - Locomotive T13	Existant
Talgo - Automoteur GV S-106	Nouveau
Bombardier - Automoteur GV ZEFIRO	Modifié
Eurostar - Automoteur GV Class 374 ETCS	Modifié



## Les autorisations de mise sur le marché

84 autorisations de mise sur le marché (AMM) ont été délivrées pour 933 véhicules (879 véhicules attachés à des automoteurs, 13 locomotives et 41 véhicules spéciaux) conformes à des types autorisés.

6 autorisations de mise sur le marché relatives à 7 véhicules spéciaux ont été délivrées dans le même temps que les autorisations par type de ces mêmes véhicules.



## Les essais en ligne

En 2020, 32 autorisations temporaires ont été délivrées pour la réalisation d'essais en ligne de matériels roulants. Ces autorisations limitées dans le temps ont permis aux demandeurs d'utiliser, dans des conditions cadrées, les véhicules concernés à des fins de vérifications pratiques sur le réseau, préalablement à leur mise sur le marché. Celles-ci ont été délivrées selon les dispositions de l'article 154 du décret n° 2019-525 du 27 mai 2019.

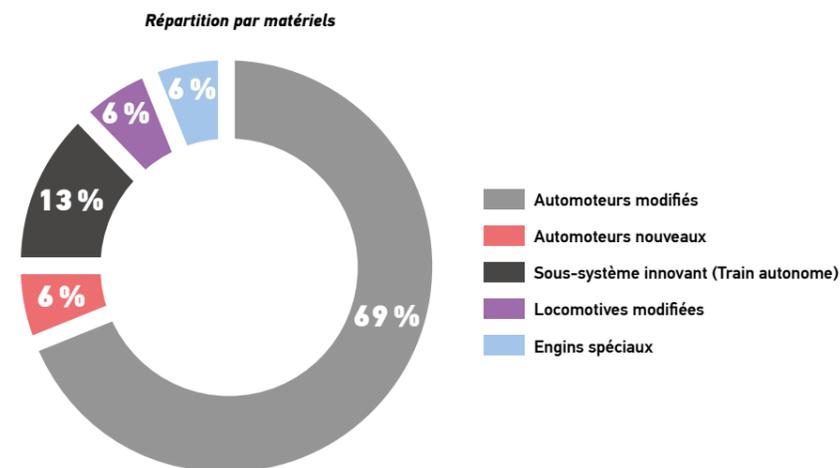
Récapitulatif des essais en 2020	
Automoteurs modifiés	22
Automoteur nouveaux	2
Locomotives modifiées	2
Sous-système innovant (train autonome)	4
Véhicules spéciaux	2
<b>Total</b>	<b>32</b>

## Cas particulier des véhicules spéciaux, une phase de transition

En France, depuis le 16 juin 2019, les véhicules dits « spéciaux » dédiés aux travaux et à la maintenance de l'infrastructure font l'objet d'une autorisation de mise sur le marché conformément aux exigences du pilier technique du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire.

Une période de transition d'un an avait été prévue par le décret n° 2019-525<sup>4</sup> pour les engins étant à un stade avancé de développement et n'ayant pas pu être agréés par SNCF Réseau selon les référentiels de l'infrastructure avant le 16 juin 2019. Face aux nombreux dossiers concernés, cette période n'a pas été suffisante et a dû être prolongée à la demande du secteur, jusqu'au 31 mars 2021. À partir de cette date, le Document des références nationales français et les spécifications techniques d'interopérabilité (STI) constituent les référentiels techniques qui doivent être appliqués. Dès lors, les demandes d'autorisation doivent notamment être accompagnées d'un rapport d'organisme évaluateur indépendant (dit « AsBo »), d'un rapport d'organisme désigné (« DeBo ») accrédité pour les engins de travaux, voire d'un rapport d'un organisme notifié (« NoBo ») lorsque les STI s'appliquent en tout ou partie.

<sup>4</sup> Décret n° 2019-525 du 27 mai 2019 relatif à la sécurité et à l'interopérabilité du système ferroviaire transposant la directive (UE) 2016/797 du 11 mai 2016 relative à l'interopérabilité du système ferroviaire au sein de l'Union européenne



La plupart de ces essais ont concerné des automoteurs ayant fait l'objet de modifications.

Notons que quatre autorisations temporaires ont été délivrées dans le cadre du projet d'innovation de train de fret autonome (TFA). Il s'agit des essais suivants :

- **Essais du TFA en Baseline 2 (locomotive BB27000)** : essais de conduite par un ATO (Automatic Train Operation – pilotage automatique des trains) avec un conducteur à bord. Ces essais consistaient à effectuer une vérification du bon fonctionnement de l'ATO en statique et en dynamique selon plusieurs scénarii d'accélération et de freinage. Cet essai a bénéficié d'une seconde autorisation temporaire pour une prolongation.
- **Essais du TFA Baseline 4 (locomotive BB27000)** : essais de conduite par un ATO réalisés sur une voie du système ferroviaire équipée de l'ERTMS avec un conducteur à bord. En complément des objectifs des précédents essais, le but de ces nouveaux essais, réalisés à une vitesse supérieure aux précédents, était de valider le fonctionnement de l'ATO sous ERTMS.
- **Essais en téléconduite de la locomotive BB60000** : l'objectif de ces essais (phase 2 du projet) était de préparer le démonstrateur final de téléconduite. Il s'agissait, en particulier, de valider techniquement la gestion de la traction et du freinage à distance et d'analyser l'impact de la latence due à plusieurs technologies de télécommunications (LTE et SATCOM). Ces essais avaient vocation à compléter les premières investigations menées lors des essais précédents (phase 1 du projet) réalisés en 2019.

Ces projets de TFA feront l'objet de nouveaux essais en 2021.

Par ailleurs, les premiers essais en ligne du **train autonome** relatif au service de voyageurs devraient commencer au 1<sup>er</sup> trimestre 2021.

#### ► POUR RAPPEL

Afin de procéder aux premières démonstrations de trains autonomes, deux consortiums à l'initiative de la SNCF et en collaboration avec l'IRT Railenium ont été créés en 2018, l'un dédié à l'activité de transport de fret, l'autre au train de voyageurs. L'un des objectifs de ces consortiums est de développer un train qui puisse circuler, à terme, sans conducteur (GoA 4) sur les installations fixes actuelles du réseau ferré sans qu'il soit nécessaire de les modifier. Du point de vue de la sécurité, cet objectif impose de recourir à des technologies nouvelles qui ne sont pas encore autorisées dans un cadre ferroviaire et qui ne sont pas encore prises en compte par le cadre réglementaire. Ces nouvelles technologies devront notamment concourir à la lecture de la signalisation latérale comme le fait actuellement un conducteur pour les circulations sur les lignes conventionnelles ainsi qu'à la détection des obstacles qui pourraient se trouver dans le gabarit du train. De plus, l'absence de conducteur en cabine implique de repenser certaines règles d'exploitation. En amont du processus d'autorisation, l'EPSF est associé aux réflexions de ces deux consortiums de façon à s'assurer qu'à chaque étape du projet les objectifs de sécurité retenus ainsi que les choix de conception et d'exploitation envisagés pourront permettre *in fine* de garantir le niveau de sécurité du système ferroviaire.

De manière plus générale, l'EPSF a travaillé avec le ministère chargé de Transports et le secteur sur l'élaboration d'un projet d'arrêté permettant de définir plus en détail le régime de délivrance des autorisations temporaires de circulation d'un véhicule à des fins d'essais et de délivrance des autorisations de catégorie d'essais. Ce dernier sera publié en 2021 et sera accompagné d'un guide.

## LES AUTORISATIONS DE MATÉRIEL ROULANT : RELATIONS ENTRE LES ACTEURS CONCERNÉS

Avec l'ouverture à la concurrence du fret puis du transport de voyageurs, l'EPSF constate l'augmentation du nombre des acteurs au sein du secteur ferroviaire et mesure le redécoupage et la nouvelle répartition des fonctions et des responsabilités parmi les entités concernées. Cette situation présente certaines difficultés que le secteur doit être en mesure d'absorber.

En pratique, à quelques exceptions près, les demandeurs d'autorisations de matériels roulants sont les constructeurs, ce qui présente un avantage certain pour l'élaboration des démonstrations de conformité et de sécurité puisque le constructeur a la maîtrise de la conception et de la validation du matériel et de ses équipements. Toutefois, cela peut aussi comporter un inconvénient en ce que le constructeur n'a pas nécessairement la pleine connaissance des exigences de sécurité liées à l'exploitation du réseau. En effet, l'autorisation délivrée au demandeur apporte un gage de conformité à la réglementation relative à l'interopérabilité et au respect des exigences essentielles de sécurité. Cette autorisation, délivrée sur la base d'un dossier de sécurité établi selon un processus défini dans le règlement d'exécution (UE) 2018/545 garantit la compatibilité du matériel roulant avec l'infrastructure.

“ L'EPSF recommande vivement aux constructeurs de mettre en œuvre une approche systémique dès le début des études de conception ”

Pour autant, cette autorisation est délivrée en fonction des éléments fournis par le constructeur dans le cadre de sa demande, dont seulement une partie est ensuite transmise par ses soins aux entreprises ferroviaires utilisatrices et à l'entité en charge de l'entretien, pour des raisons de confidentialité et de secret des affaires. Les autorisations

délivrées précisent le domaine d'utilisation ainsi que les conditions à respecter, accompagnées généralement de contraintes d'utilisation et d'intégration étendues à l'exploitation et à la maintenance, parfois même au gestionnaire d'infrastructure.

De plus en plus, il est constaté une augmentation de ces contraintes, résultant souvent des systèmes de contrôle commande, notamment de l'ETCS. En effet, lors de l'évaluation relative à la démonstration de conformité de ces systèmes de contrôle-commande, des particularités, voire des écarts à la réglementation, sont constatés par les organismes d'évaluation compétents et les certificats CE de vérification sont malgré tout délivrés. Lorsqu'une particularité est constatée, elle est souvent assortie d'un export de contraintes afin de garantir le niveau de sécurité requis ; ces contraintes ne répondant pas toujours au besoin réel des entreprises ferroviaires utilisatrices et / ou étant difficiles à mettre en œuvre. La compatibilité entre les versions logicielles sol et bord ainsi que les transitions entre mode d'exploitation (changement de niveau, spécificités de chaque réseau, etc.) qui sont mal appréhendées représentent la majeure partie des difficultés rencontrées.

In fine, ces situations sont susceptibles de produire des difficultés d'exploitation, notamment pour les transitions de modes, de frontières ou encore de gestion d'une même situation par deux entreprises ferroviaires distinctes. Elles peuvent également présenter des restrictions au titre des vérifications de compatibilité des véhicules avec les itinéraires qui sont désormais de la responsabilité des entreprises ferroviaires.

Ce contexte peut présenter des risques liés aux « facteurs organisationnels et humains » en exploitation, souvent mal anticipés par les constructeurs, notamment pour les locomotives destinées à un trafic large et des entreprises ferroviaires variées. Ainsi, l'EPSF recommande vivement aux constructeurs de mettre en œuvre une approche systémique dès le début des études de conception afin de prendre en compte les contraintes d'exploitation au plus tôt dans le cycle de développement et de validation des matériels roulants.

Enfin, il y a lieu de préciser que le règlement 2018/545 a introduit la notion de titulaire de l'autorisation par type de véhicule, importante en cas de modification du type ou du matériel existant envisagée par le détenteur, l'ECE ou l'EF utilisatrice du matériel concerné. En effet, lorsque l'entité gérant les modifications ne sera pas le détenteur du type, une demande de nouvelle autorisation et la création d'un nouveau type seront le plus souvent nécessaires.

## Les demandes de non-application de STI

Le 19 mars 2020, le règlement d'exécution (UE) 2020/424 relatif à la soumission à la Commission d'informations concernant la non-application de STI conformément à la directive (UE) 2016/797 a été publié. Ce règlement, applicable à compter du 16 septembre 2020, précise les informations à fournir par les demandeurs de non-application de STI.

Le 19 juin 2020, le décret n° 2020-752 relatif à la déconcentration des décisions administratives individuelles dans les domaines de l'écologie, du développement durable, des transports, de l'énergie et du logement a été publié.

Avant la publication de ce décret, lorsqu'une demande de dérogation aux STI était formulée par un demandeur en amont d'une demande d'autorisation, l'EPSF adressait un avis technique au ministère en charge des Transports, compétent pour rendre une décision sur cette demande de dérogation. Désormais, il incombe à l'EPSF d'instruire les demandes de dérogation aux STI et aux règles nationales, avec prise d'effet au 1<sup>er</sup> juillet 2020.

La plupart des demandes de dérogations sont motivées, soit par le fait qu'un projet se trouve à un stade avancé de développement dans l'année qui suit l'entrée en vigueur de nouvelles STI, soit par un enjeu de viabilité économique du projet par rapport à des exigences de nouvelles STI. Ces demandes peuvent concerner les installations fixes et les matériels roulants mais, en pratique, celles-ci sont déposées principalement pour des matériels roulants destinés à circuler dans plusieurs États membres, notamment suite à des difficultés liées à l'installation et / ou au respect des exigences de l'ETCS à bord.

Dans le cas d'un projet à un stade avancé de développement, la décision de l'EPSF est transmise à la Commission européenne, laquelle examine la demande et peut notamment requalifier la situation en fonction de son appréciation. Dans le cas d'un projet dont la viabilité économique est susceptible d'être remise en question par l'application de nouvelles STI, la décision de l'EPSF est transmise à la Commission européenne qui rend sa décision après avis du comité européen chargé des questions liées à l'interopérabilité et à la sécurité ferroviaires (le comité RISC).

En 2020, trois demandes de non-application de STI ont été demandées pour des matériels roulants, une pour un motif de stade avancé de développement pour laquelle l'EPSF a rendu une décision favorable, deux autres pour motif de viabilité économique pour lesquelles l'EPSF a rendu une décision favorable et transmis pour examen les demandes à la Commission en octobre 2020.

En 2021, un arrêté devrait être publié afin de préciser les conditions de soumission et de traitement des demandes de non-application des règles nationales et des STI prévues aux articles 6 et 7 du décret n° 2019-545.

# ZOOM SUR LE FUTUR TRAIN À HYDROGÈNE EN FRANCE

En novembre 2018, la publication du rapport du député Benoît Simian sur « le verdissement des matériels roulants du transport ferroviaire en France » mettait en exergue l'intérêt de la technologie de la pile à combustible et de l'utilisation de l'hydrogène comme alternative au diesel comme carburant des véhicules ferroviaires.

L'hydrogénisation des trains constitue une rupture au regard du matériel roulant « classique », mais pas seulement. L'intégration dans le système ferroviaire d'un train de nouvelle technologie implique de nouvelles contraintes pour la gestion de l'exploitation et des infrastructures. L'écosystème global est donc modifié et les enjeux sont multiples.

C'est dans ce contexte que des groupes de travail, en déclinaison du comité de suivi de la DGITM lancé en 2019, ont continué à se réunir afin d'établir les processus d'autorisation et de gestion des risques liés à la mise sur le marché en France d'un premier train hydrogène. Ces groupes de travail ont également permis d'anticiper les problématiques de sécurité liées à la circulation de ces trains, notamment dans les tunnels. Ces échanges, entre les différentes entités (DGITM, DGPR, CETU, SNCF, Alstom, EPSF), concernent le matériel roulant, mais aussi l'infrastructure (y compris les tunnels et les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) que pourraient constituer les stations de remplissage), et ont pour but de bâtir un référentiel dès 2021 permettant de répondre, entre autres, aux enjeux suivants :

- ▶ les difficultés techniques à surmonter et les risques à couvrir pour l'exploitation d'un train à hydrogène ;
- ▶ l'élaboration d'un cadre réglementaire ad hoc tenant compte des spécificités de cette technologie ;
- ▶ les modalités pratiques de délivrance d'autorisations temporaires pour la réalisation d'essais ;
- ▶ les conditions permettant d'instruire des demandes dans des délais compatibles avec les besoins des régions.

Même si un train à hydrogène est déjà autorisé en Allemagne et que plusieurs initiatives sont en cours dans d'autres États membres (Pays-Bas, Autriche), l'état de l'art sur l'utilisation de cette technologie dans le domaine ferroviaire reste très succinct et s'appuie sur l'expérience d'autres secteurs (notamment routier) pour transposer les méthodes de démonstration aux spécificités du système ferroviaire. L'absence de normes et d'une réglementation ferroviaire spécifique rend complexe l'analyse des risques et l'appréciation des mesures de couverture à mettre en place. Il conviendra de capitaliser sur l'expérience allemande pour faciliter la délivrance des premières autorisations d'essais sur la base de dossiers techniques solides et étayés.

## LES AUTORISATIONS D'INSTALLATIONS FIXES

### Un nouveau type de dossier introduit par le 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire

L'article 18 de 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 précise «qu'en cas de renouvellement ou de réaménagement de sous-systèmes existants, le demandeur envoie un dossier décrivant le projet à l'autorité nationale de sécurité. Dans un délai d'un mois à compter de la réception de la demande, l'autorité nationale de sécurité informe le demandeur que le dossier est complet ou lui demande des informations supplémentaires utiles en fixant un délai raisonnable à cette fin. L'autorité nationale de sécurité examine [...] le dossier et décide si une nouvelle autorisation de mise en service est requise [...]».

Ces dispositions ont été entérinées par le décret n° 2019-525 modifiant ou abrogeant certaines dispositions réglementaires, l'EPSF se voyant soumettre par le demandeur un **dossier de présentation du projet (DPP)** qui permet de statuer sur la nécessité de délivrer une nouvelle autorisation de mise en service des installations fixes concernées. L'année 2020 a été marquée par l'instruction de ce nouveau type de dossier pour différents projets : réouvertures de lignes, réouverture de dessertes voyageurs sur lignes circulées avec amélioration de la sécurisation des passages à niveau, renforcement de structures de tunnels ferroviaires ou encore régénération de lignes et aménagement de voies. Dans 5 à 10 % des dossiers, l'ampleur des travaux a conduit l'EPSF à demander qu'une démarche d'autorisation soit mise en œuvre au regard des enjeux de sécurité identifiés.

Outre ces DPP, dès la phase initiale d'un projet ou phase d'étude avant-projet, le demandeur d'autorisation de mise en service soumet un **dossier de définition de la sécurité (DDS)** à l'EPSF. L'un des principaux DDS instruit en 2020 a été celui du projet de renouvellement des postes d'enclenchement et des centres d'aiguillages dans le cadre du projet LGV+ entre Paris et Lyon. La mise en service de ce projet est prévue en 2024 pour le renouvellement de postes et 2025 pour le déploiement de l'ERTMS N2/N3 hybride. Ce dossier concerne les 460 km de ligne qui sont en service depuis 1981 et qui supportent 33 % du trafic du réseau ferré de SNCF.

Enfin, l'établissement a instruit des **dossiers préliminaires de sécurité (DPS)**, transmis quant à eux en fin de phase de conception et relatifs notamment au déploiement de NExTEO sur EOLE (voir Zoom NExTEO) ou au projet de création de ligne permettant de contourner des sites industriels classés SEVESO de Donges sur la ligne n° 515000 reliant Nantes à Saint-Nazaire.

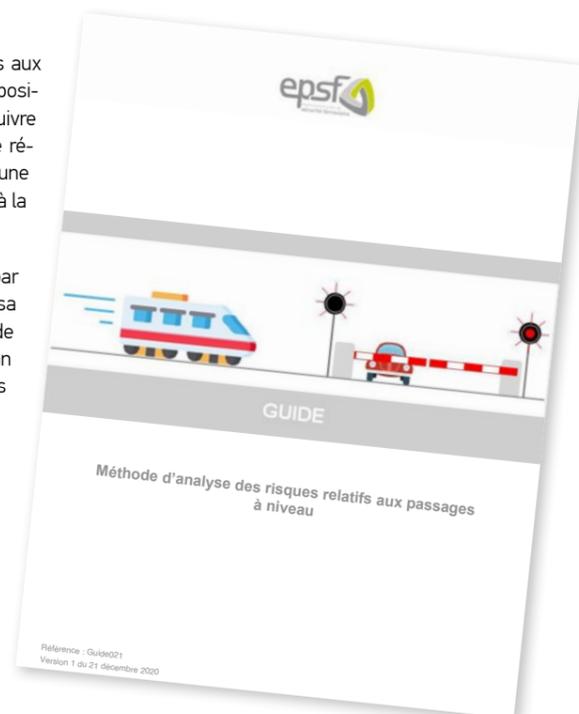
### Les passages à niveau

Un nouveau guide de l'EPSF intitulé «Méthode d'analyse des risques relatifs aux passages à niveau» a été publié en fin d'année 2020. Appelé par l'une des propositions du rapport de Mme Laurence Gayte<sup>7</sup>, ce guide présente la méthode à suivre pour conduire les études de sécurité à réaliser dans le cadre d'un projet de réouverture de ligne ferroviaire comportant des passages à niveau. Il propose une méthode d'analyse des risques pour les porteurs de projets ainsi qu'une aide à la décision pour les autorités.

Le Comité ministériel sur la sécurité des passages à niveau présidé par M. Jean-Baptiste Djebbari, ministre chargé des Transports, fut, lors de sa séance du 19 novembre 2020, l'occasion pour le directeur général de l'EPSF de présenter en avant-première le guide précité au titre de la mesure n° 1 du plan ministériel de 2019 «Renforcer la réalisation et l'exploitation des diagnostics aux passages à niveau».

En parallèle de cette publication, un parangonnage a été réalisé sur les politiques de sécurité des passages à niveau dans une dizaine de pays européens représentatifs. À travers cette étude, il a pu être établi que, par rapport à la moyenne européenne, la France enregistre une certaine avance dans la structure réglementaire, dans l'organisation de la sécurité moyennant l'implication de l'État, de l'autorité nationale de sécurité et des gestionnaires d'infrastructure et enfin, dans sa politique de réouvertures de lignes. Avec son choix d'interdire de nouveaux passages à niveau sur le réseau national, la France est plus restrictive que ses voisins européens.

Concernant l'accidentologie liée aux passages à niveau, le bilan global pour 2020 fait état de 22 accidents significatifs, avec quinze usagers de passages à niveau tués et six grièvement blessés. Ce bilan est moins lourd qu'en 2019, y compris au regard de la baisse du trafic ferroviaire de 20 % liée aux restrictions de circulation en raison de la crise sanitaire. Il est nécessaire de rappeler que les passages à niveau représentent un enjeu de sécurité important : un accident tous les trois jours survient en moyenne en France. L'EPSF porte donc une attention particulière à leur sécurisation.



<sup>7</sup> Rapport de Mme Laurence Gayte, députée des Pyrénées-Orientales, «Propositions sur l'amélioration de la sécurisation des passages à niveau (avril 2019)»

# ZOOM SUR

## NExTEO

Le système NExTEO est le premier système de contrôle-commande de type CBTC (*Communication-Based Train Control*) qui sera installé sur une ligne ferroviaire interopérable. Cette technologie, très utilisée pour les systèmes de transports urbains, permet le contrôle en continu de la vitesse du train de façon à garantir qu'il ne franchira pas, entre autres, un signal fermé et qu'il ne rattrapera pas un train qui circulerait en aval.

Il permet par ailleurs le pilotage assisté du train avec conducteur selon un niveau d'automatisation GoA 2 (*Grade of Automation 2*), c'est-à-dire que l'automatisme NExTEO à bord gère seul l'accélération et le freinage mais qu'un conducteur est toujours présent en cabine de conduite pour traiter les modes dégradés et l'échange voyageurs.

L'installation d'un tel système sur une ligne ferroviaire interopérable constitue un défi car, contrairement à une ligne de métro, le système doit, d'une part, pouvoir gérer de façon pérenne la circulation concomitante de trains équipés de NExTEO et de trains qui ne le sont pas et, d'autre part, permettre la transition dynamique d'un mode d'exploitation ferroviaire classique à un mode d'exploitation NExTEO. La conception des équipements de ce système installés au sol a été validée en 2020, permettant d'engager le début des travaux.

Ce système sera déployé :

- ▶ en 2024, sur le tronçon central de la ligne EOLE, pour permettre la circulation de 22 trains par heure et par sens quand le prolongement de la ligne vers Mantes sera effectif ; puis 28 trains par heure et par sens, après adaptation de l'offre de transport le cas échéant ;
- ▶ à l'horizon 2027-2030, sur certains tronçons des lignes B et D, permettant la circulation de 32 trains par heure et par sens dans le tunnel Châtelet et Gare du Nord.

## LES GoA : RAPPELS

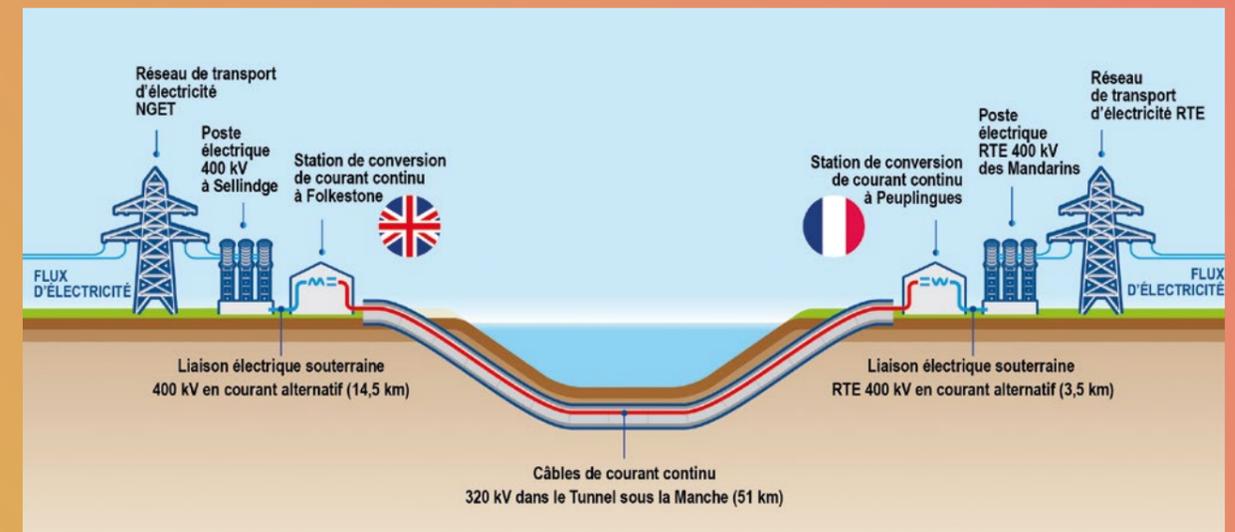
La norme IEC 62267 concernant les transports guidés urbains automatiques dits « AUGT » (*Automated Urban Guided Transport*) fixe les cinq niveaux d'automatisation GoA pour les transports publics guidés urbains de GoA 0 à GoA 4. Le niveau GoA 0 correspond à une exploitation en conduite à vue et le tableau suivant synthétise les principales caractéristiques des niveaux GoA 1 à GoA 4.

Niveau d'automatisation (grade of automation)	Gestion de la conduite	Gestion de l'échange voyageurs	Gestion des situations inopinées
GoA 1	Conducteur	Conducteur / Agent de bord	Conducteur / Agent de bord
GoA 2	Automate	Conducteur / Agent de bord	Conducteur / Agent de bord
GoA 3	Automate	Agent de bord	Automate / Agent de bord
GoA 4	Automate	Automate	Automate

La mise en place d'un système de contrôle-commande de type GoA2 sur une ligne ferroviaire interopérable représente une nouveauté avec un enjeu de sécurité fort.

## ElecLink

Sur demande de la Commission intergouvernementale (CIG) du Tunnel sous la Manche fin 2019, les services de l'EPSF ont participé à l'instruction du dossier ElecLink, dont l'objectif est de fournir une interconnexion rentable et à faible impact environnemental via le Tunnel sous la Manche. Cette interconnexion électrique offrira, dès 2022, une transmission énergétique par câbles installés dans le tunnel Nord via un système à haute tension d'environ 320 kV en courant continu pour permettre la transmission de 1 GW entre les deux pays et dans les deux sens en fonction des besoins.



(Schéma ©Eurotunnel) : Ce projet a nécessité la construction de deux stations de conversion à Peuplingues en France et à Folkestone au Royaume-Uni.

Dans le cadre de l'assistance portée au Comité de sécurité du Tunnel sous la Manche pour l'aider à remplir sa mission de conseil auprès de la CIG, un appui méthodologique à l'analyse du dossier de conception ainsi qu'une contribution à l'instruction du dossier de sécurité et d'interopérabilité ont été apportés.

Cette instruction a permis d'apprécier les méthodes d'analyse des risques mises en œuvre conformément au règlement (UE) n° 402/2013 du 30 avril 2013 concernant la méthode de sécurité commune relative à l'évaluation et à l'appréciation des risques. Les analyses présentées concernant la compatibilité électromagnétique entre l'interconnexion et les équipements ferroviaires ont confirmé l'exhaustivité des normes utilisées. Le principe de mise à la terre de la liaison a été conçu suivant les règles de l'art et prévoit un système de câbles de terre indépendant et sans aucune liaison susceptible de transmettre des perturbations aux structures métalliques du tunnel ou aux équipements ferroviaires. En vue des phases des tests et essais en 2021, puis de la mise en service prévue en 2022, des procédures d'exploitation durant les phases de tests et notamment lors des phases dites d'endurance seront définies par Eurotunnel. Les conditions minimales d'exploitation mériteront aussi d'être détaillées à un niveau opérationnel en amont de la phase de mise en service.

Dans son avis du 25 juin 2020, transmis à Eurotunnel par l'intermédiaire du comité de sécurité, l'EPSF, s'appuyant sur des experts extérieurs sollicités pour approfondir certaines problématiques techniques spécifiques, n'a pas formulé d'objection quant à la poursuite des travaux de pose de la liaison haute tension et de ses équipements dans le tunnel et à la réalisation des essais statiques des stations de conversion.

## L'ACTIVITÉ DES ENTREPRISES

### Les premiers renouvellements des autorisations dans le cadre du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire : état des lieux

Après une première phase de rodage liée à la mise en œuvre du pilier technique du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire à compter du 16 juin 2019, les demandes de certificat de sécurité unique, instruites conformément au nouveau cadre réglementaire, ont adopté leur rythme de croisière de manière fluide.

**Les demandes d'autorisations nationales traitées en totalité par l'EPSF**

Cela s'est notamment traduit par une coordination efficiente avec l'Agence pour les demandes d'autorisations relatives aux circulations s'effectuant à travers au moins deux États membres. Si les périmètres d'interventions respectifs de l'Agence et de l'EPSF se sont parfois recoupés, les inconvénients qui ont pu en découler pour les entreprises ferroviaires ont été limités du fait de cette collaboration de proximité entre les deux institutions.

Le secteur s'est peu à peu approprié le guichet unique « One Stop Shop » qui introduit l'avantage incontestable de centraliser dans un seul outil l'essentiel des documents et des échanges liés au dossier d'une entreprise ferroviaire.

En outre, les modalités propres au 4<sup>e</sup> paquet incitent à des systèmes de gestion de la sécurité des entreprises ferroviaires plus détaillés à l'occasion des demandes de renouvellement du certificat de sécurité d'une entreprise existante (lesquelles se traduisent juridiquement par la délivrance d'un nouveau CSU) ou de certification d'une nouvelle entreprise ferroviaire, dans la mesure où la réglementation fixe des exigences plus précises, notamment le règlement délégué (UE) 2018/762 de la Commission du 8 mars 2018. Toutefois, ce règlement peut soulever des difficultés d'application telles que la description de la prise en compte par les entreprises ferroviaires des facteurs organisationnels et humains dans les systèmes de gestion de la sécurité ou encore l'interprétation de la notion de gestion des actifs, qui n'est pas clairement définie pour les entreprises ferroviaires.

Enfin, la question de la circulation sur les sections-frontières a pu soulever des problématiques pour les demandeurs, faute de ne pouvoir encore y bénéficier des facilités pour la délivrance des autorisations prévues par le 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire. Ces facilités pourront entrer en vigueur grâce aux accords de coopération entre ANS, dont la négociation n'a pu s'engager pleinement qu'à l'issue de la transposition de ces dispositions par chaque État membre limitrophe.

Notons qu'en 2020, comme en 2019, l'EPSF a traité la totalité des demandes visant à circuler exclusivement en France bien que l'entreprise ferroviaire soit en droit de choisir l'établissement ou l'Agence pour ce type de sollicitation.

#### POUR RAPPEL

Si le domaine d'exploitation se limite au système ferroviaire français, et uniquement au sein de ce dernier, l'entreprise ferroviaire a le choix d'adresser sa demande soit à l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer, soit à l'EPSF.

Si l'entreprise désire circuler dans un autre État membre, elle doit impérativement adresser sa demande à l'Agence qui est seule compétente pour délivrer le certificat, les aspects nationaux des demandes étant évalués par l'EPSF qui fournit ses conclusions à l'Agence.

### La prise en compte des FOH dans les systèmes de gestion de la sécurité des exploitants ferroviaires

L'entrée en vigueur des textes issus du volet technique du 4<sup>e</sup> paquet a conduit à introduire formellement dans le corpus réglementaire les notions de facteurs organisationnels et humains (FOH) et de culture de sécurité. Ainsi chaque exploitant demandeur d'autorisation délivrée sur la base de ce corpus doit formaliser la prise en compte des FOH dans son système de gestion de la sécurité.

Ces textes imposent plus particulièrement que le recensement et l'analyse des risques liés à l'activité d'une EF ou d'un GI comprennent les risques liés aux FOH. Les exploitants doivent également apporter la preuve d'une approche systématique en matière d'intégration des FOH à l'intérieur de leur SGS.

Dans le cadre de ses activités d'évaluation des dossiers de demande de certificat de sécurité unique et d'agrément de sécurité, la direction des Autorisations de l'EPSF veille au respect de ces exigences réglementaires.

Des premiers constats issus du retour d'expérience des instructions réalisées peuvent être établis :

- ▶ Beaucoup d'EF et de GI déclinent déjà concrètement les FOH dans leur activité au quotidien (ergonomie du poste de travail, gestion de la charge de travail et de la fatigue, mécanisme de fiabilisation des décisions etc.) mais d'autres n'en ont pas toujours bien conscience. Les aspects FOH, même lorsqu'ils sont pris en compte par un exploitant, sont ainsi rarement formalisés de manière suffisamment détaillée et concrète dans les SGS. Un travail d'identification avec les exploitants est réalisé par l'EPSF sur le sujet lors des instructions, dans la limite des prérogatives de l'établissement, qui ne peut aller au-delà d'un rôle d'accompagnement.
- ▶ Une meilleure intégration des FOH au sein des SGS des exploitants reste attendue. Un très grand nombre d'EF et de GI sont concernés, et notamment les exploitants de taille petite ou moyenne qui, en pratique, sont bien souvent ceux qui rencontrent le plus de difficulté pour formaliser cette intégration.

Un état des lieux des actions et des réflexions est en cours de réalisation au sein de l'établissement en vue de définir les éventuelles actions qui permettront d'accompagner les exploitants vers une meilleure prise en compte de ces questions,

### L'ouverture à la concurrence du transport de voyageurs

Engagée en 2019, l'ouverture à la concurrence du transport de voyageurs va constituer un changement majeur pour le secteur ferroviaire.

Cette ouverture à la concurrence doit s'effectuer en plusieurs étapes :

- ▶ décembre 2019 : possibilité donnée aux autorités organisatrices de la mobilité (AOM) de lancer des appels d'offres pour les marchés conventionnés (TER, trains d'équilibres du territoire) ;
- ▶ décembre 2020 : ouverture à la concurrence des services librement organisés (Open access) ;
- ▶ décembre 2023 : obligation pour les AOM de lancer des appels d'offre pour les marchés conventionnés.

NB : des conditions particulières sont prévues pour l'ouverture à la concurrence des marchés conventionnés en Île-de-France qui pourra s'échelonner dans une période comprise entre 2023 et 2039.

**Ouverture à la concurrence de voyageurs : de nombreux acteurs, de multiples contacts**

Dans le cadre de l'ouverture à la concurrence du transport de voyageurs, différentes entreprises - nouveaux entrants ou acteurs déjà autorisés - ont pris contact avec l'EPSF pour échanger sur différentes problématiques telles que le montage organisationnel retenu, le partage des compétences entre l'entreprise et ses sous-traitants, les modalités de la consultation préalable et de l'évaluation de la demande d'un certificat de sécurité unique, l'agenda, etc.

L'EPSF a ainsi pu observer la grande diversité des projets envisagés et la variété des activités des entreprises concernées pratiquant pour certaines du leasing, réalisant pour d'autres du transport de marchandises et souhaitant étendre leurs activités au transport de voyageurs ou encore pour quelques-unes désirant s'intégrer à des groupements ambitionnant de répondre à des appels d'offres.

Il apparaît d'ores et déjà que certaines de ces entreprises envisagent de recourir à des montages innovants voire complexes, multipliant le nombre d'intervenants, notamment dans le cadre d'une sous-traitance de leurs activités ferroviaires. Ce phénomène, associant des intervenants multiples et intrinsèquement générateur de risques, implique une répartition formelle et précise des responsabilités.

Les discussions menées suffisamment en amont devraient permettre de prévenir les risques afférents aux différentes options et aux montages qu'elles mettent en exergue. Elles faciliteront d'autant le travail d'instruction des futurs dossiers d'autorisation.



#### THELLO

Le 4 mai 2020, l'EPSF a délivré un certificat de sécurité unique à Thello, permettant à cette entreprise de réaliser des services de transports de voyageurs, y compris des services à grande vitesse, sur une partie du territoire français ; ainsi que sur la section de ligne comprise entre la frontière française et la gare de Vintimille en Italie, pour laquelle l'EPSF a obtenu un avis de l'ANSF.



#### ECR

Le 25 septembre 2020, l'EPSF a délivré un certificat de sécurité à Euro Cargo Rail, permettant à cette entreprise de réaliser des services de transport de marchandises sur l'ensemble du réseau du système ferroviaire national, y compris sur les voies ferrées portuaires de ce réseau et sur la partie française de la ligne Perpignan-Figueras, et des services de transport de voyageurs, y compris les services à grande vitesse, sur une partie du réseau du système ferroviaire national.

## L'externalisation et le fractionnement des missions de sécurité : une tendance à contre-courant

Dès 2006, l'ouverture à la concurrence du transport de fret a permis l'entrée de nouveaux acteurs sur le marché ferroviaire. Plus récemment, à l'occasion de leur demande d'autorisation, plusieurs entreprises ont soumis des schémas d'organisation jusqu'ici inédits, tels que l'externalisation du pilotage de la sécurité assuré par un responsable externe dédié à l'entreprise, ou à un responsable travaillant à temps partiel pour plusieurs entités appartenant à un même groupement.

Dans ce cas, l'organisation de ces groupements ne permet pas toujours d'atteindre les objectifs de sécurité, lesquels pouvant se trouver subordonnés à la volonté de réaliser des économies d'échelle substantielles en s'affranchissant de règles jugées contraignantes. Si les textes n'excluent pas explicitement ces schémas, ceux-ci ne semblent pas respecter l'esprit d'une culture de sécurité largement prônée par le cadre européen.

En effet, le système de gestion de la sécurité doit constituer un ensemble cohérent de processus définissant la politique de sécurité de l'exploitant, applicable à tous les niveaux de l'entreprise. Cela peut s'avérer incompatible avec l'externalisation de missions de pilotage de la sécurité, un tiers ne pouvant valablement endosser les responsabilités du détenteur du titre de sécurité, définir son système de gestion de la sécurité, le mettre en œuvre ou encore en assurer le suivi. Le détenteur du titre de sécurité est le seul à posséder une connaissance approfondie de ses activités, filiales et personnels. Il incombe en sus au responsable de la sécurité d'allouer les moyens nécessaires à l'amélioration continue, la diffusion des valeurs de sécurité au sein des équipes ou encore la veille réglementaire, véritable point faible des petites structures qui subissent les évolutions de la réglementation, à défaut de s'organiser pour les anticiper.

Aussi, les contrôles réalisés après la délivrance de l'autorisation ont constaté une confusion des rôles et des responsabilités, conséquence d'un partage des tâches souvent peu clair et mal décliné sur le terrain et conduisant à des écarts majeurs préjudiciables pour l'entreprise.

 *Le détenteur du titre de sécurité est le seul à posséder une connaissance approfondie de ses activités.* 

L'organisation de la sécurité au sein de chaque entreprise se doit d'être robuste, proactive, évolutive pour tenir compte du retour d'expérience. L'EPSF restera vigilant quant aux futures organisations mises en place, notamment dans le cadre de l'ouverture à la concurrence.

Par conséquent, si la multiplication des acteurs conduit les exploitants – entreprises ferroviaires et gestionnaires d'infrastructure – à prendre place au sein du marché ferroviaire sans avoir nécessairement toutes les compétences en interne et à externaliser la sécurité moyennant contrat de sous-traitance, quitte à engendrer une dilution des responsabilités au gré de stipulations imprécises sur les lignes hiérarchiques et la répartition des tâches à accomplir, il appartient à l'EPSF d'analyser ces contrats de manière à ce qu'ils ne fassent pas obstacle, dans les faits, aux missions de sécurité dévolues aux détenteurs d'autorisations.

## L'extension des activités d'une entreprise ferroviaire de fret à des services de transport de voyageurs : quels impacts sur le certificat de sécurité unique ?

Dans le cadre de l'ouverture à la concurrence des services de transports de voyageurs, des entreprises ferroviaires de fret pourraient souhaiter étendre leur activité au trafic de passagers. S'agissant d'une modification substantielle apportée au type de service réalisé, elles devraient dans cette hypothèse obtenir une modification de leur certificat de sécurité unique, conformément au règlement (UE) 2018/763 du 9 avril 2018 sur les modalités pratiques de délivrance du certificat de sécurité unique.

C'est également le cas pour les entreprises de voyageurs circulant sur ligne classique et souhaitant réaliser des services à grande vitesse.

Dans les deux cas, l'entreprise devra consulter l'EPSF avec suffisamment d'anticipation pour engager les modifications à apporter à leur système de gestion de la sécurité, et y intégrer les spécificités liées au transport de voyageurs ou au service à grande vitesse. Ces modifications porteront notamment sur les domaines suivants :

- ▶ Le pilotage avec la définition d'objectifs de sécurité spécifiques
- ▶ L'organisation et l'encadrement, l'entreprise ferroviaire devant démontrer le dimensionnement adapté de ses moyens techniques et humains aux nouveaux types de services à réaliser
- ▶ La mise à jour documentaire :
  - du système de gestion de la sécurité intégrant la partie relative aux voyageurs ainsi que des procédures associées ;
  - de la documentation opérationnelle intégrant notamment la partie relative à la sécurité et à l'évacuation des passagers en cas d'événements de sécurité ;
  - du registre des dangers.

▶ Du point de vue opérationnel :

- recrutement, formation et certification du personnel, notamment des conducteurs et des agents d'accompagnements, compétents pour les dispositions relatives à la gestion des voyageurs et aux modalités particulières de conduite ;
- types de matériels roulants exploités (automoteurs ou remorqués par exemple) ;
- gestion des situations d'urgence (notamment gestion des incendies à bord).

## La filialisation de Gares & Connexions

En application de la loi n° 2018-515 du 27 juin 2018 pour un nouveau pacte ferroviaire, la gestion unifiée des gares de voyageurs a été confiée à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2020 à SNCF Réseau à travers une filiale dénommée SNCF Gares & Connexions.

Les activités de cette filiale en lien avec la sécurité ferroviaire sont couvertes par l'agrément de sécurité de SNCF Réseau (auparavant, Gares & Connexions était un service de SNCF Mobilités, mais dont les missions concernant la sécurité étaient exercées dans le cadre de l'autorisation de SNCF Réseau).

La mise en œuvre de cette filialisation s'est effectuée en deux étapes :

▶ 1<sup>ère</sup> étape, au 1<sup>er</sup> janvier 2020 :

- création des sociétés anonymes SNCF Réseau et SNCF Gares & Connexions ;
- pas de modification des responsabilités en matière de sécurité du public en gare vis-à-vis des circulations ferroviaires ;
- transfert à Gares & Connexions de la mission de gestion des quais.

▶ 2<sup>e</sup> étape, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2021 :

- transfert à SNCF Gares & Connexions des ressources et des responsabilités relatives aux risques ferroviaires en gare.

Dans le cadre de cette modification, et conformément au règlement d'exécution (UE) n° 402/2013 de la Commission du 30 avril 2013<sup>6</sup>, SNCF Réseau a établi une étude déterminant l'importance du changement réalisé, avant la mise en place de la nouvelle organisation et ceci pour les deux phases.

SNCF Réseau a qualifié le changement de significatif, mais non substantiel, ne demandant donc pas une modification de son agrément de sécurité. L'EPSF a analysé l'étude réalisée par SNCF Réseau, comprenant l'avis d'un évaluateur indépendant. Les échanges entre les deux organismes se poursuivront en 2021.

## Les attestations complémentaires

L'EPSF est saisi régulièrement de demandes d'avis<sup>9</sup> (six avis en 2019 et trois en 2020) à la suite du retrait, suspension, refus de délivrance ou de mise à jour des attestations complémentaires des conducteurs de train par les entreprises ferroviaires. Ces avis peuvent aboutir à une confirmation de la décision de l'entreprise ferroviaire ou à l'inverse une infirmation ; ils ne sont certes pas contraignants, mais permettent au conducteur et à son employeur de disposer de l'analyse des éléments transmis à l'EPSF d'un point de vue de la sécurité.

Les entreprises ferroviaires appliquent une procédure de retrait interne à la suite des mesures éventuelles d'accompagnement du conducteur conformément à l'arrêté du 6 août 2010 relatif à la certification des conducteurs de train. En particulier, le retrait de l'attestation complémentaire ne fait pas office de sanction disciplinaire mais se justifie à la suite d'événements de sécurité découlant, le plus souvent, d'un manquement aux connaissances professionnelles spécifiques.

<sup>6</sup> Règlement d'exécution (UE) n° 402/2013 de la Commission du 30 avril 2013 concernant la méthode de sécurité commune relative à l'évaluation et à l'appréciation des risques et abrogeant le règlement (CE) n° 352/2009

<sup>9</sup> Article 27-2, 1 de l'arrêté du 6 août 2010 relatif à la certification des conducteurs de train

## 03.6 LA SURVEILLANCE

### LES PRIORITÉS DU PROGRAMME DES CONTRÔLES

Comme le précise la stratégie de surveillance exercée par l'EPSF, les orientations du programme des contrôles s'appuient, d'une part, sur un plan de surveillance de chaque titulaire d'une autorisation et, d'autre part, sur des thématiques ciblées déterminées sur la base de l'appréciation du niveau de risque.

Pour satisfaire à ce deuxième point, l'EPSF met à jour annuellement une liste d'événements redoutés et de thématiques techniques en s'appuyant sur l'analyse des éléments recueillis, notamment les événements marquants, l'analyse des événements de sécurité notifiés, les indicateurs de sécurité communs ou les rapports annuels de sécurité transmis par les exploitants ferroviaires.

En 2020, ce travail issu de l'analyse des éléments 2019 a conduit à ajouter les événements liés à la gestion des circulations, principalement l'expédition sans ordre prévu et le franchissement sans vérification préalable, à la liste des événements redoutés. En effet, en 2019, une dégradation des indicateurs correspondants conjuguée à une augmentation du rang de priorité pour le REX commun de cette thématique ont été identifiées.

Sur le même principe, parmi les thématiques techniques, la détection des matériels par circuit de voie a été retirée de la liste en raison d'une nette amélioration en 2019 des événements afférents. *A contrario*, la vérification du « train au départ » a, quant à elle, été ajoutée au regard de l'appréciation des risques en raison de l'importance de cette barrière dans les événements liés à la composition des trains dont l'évolution du CI (cf. analyse des événements de sécurité) présentait déjà une dégradation en 2019.

### LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME

#### Les nouveaux contrôles opérationnels

Dans le cadre de la campagne annuelle des contrôles opérationnels de l'infrastructure dont le but est de contribuer à l'évaluation globale du niveau de maîtrise des processus de maintenance des installations par les gestionnaires d'infrastructure, en contrôlant notamment l'état réel de l'infrastructure par échantillonnage *in situ*, le processus « Passages à niveau » est venu compléter les cinq thèmes développés depuis 2015 : « Tournées de surveillance périodique », « Géométrie », « Appareils de voie », « Travaux » et « Signalisation électrique ».

Cinq contrôles opérationnels relatifs à cette nouvelle thématique ont été réalisés et ont amené l'EPSF à adresser des écarts portant essentiellement sur la robustesse du suivi des anomalies et/ou la conformité des équipements.

#### La publication des critères décisionnels

La première édition des « Critères décisionnels - Infrastructure » est accessible dans l'espace « Surveiller les acteurs / Procédure des contrôles » du site Internet de l'EPSF.

Ce document est destiné à l'ensemble des gestionnaires d'infrastructure et vise à préciser la procédure des contrôles en listant, pour les contrôles à caractère opérationnel, les situations pouvant conduire à la notification d'un écart majeur.

Cette liste résulte du retour d'expérience de l'EPSF et de travaux de concertation avec le secteur. Des travaux similaires sont aujourd'hui engagés pour les contrôles à caractère opérationnel dans le domaine de la gestion des circulations, du matériel roulant et de la conduite.



#### Les contrôles en commun avec les autres ANS

Dans le cadre de la mise en œuvre du règlement (UE) 2018/761 relatif à la surveillance exercée par les autorités nationales de sécurité (ANS), l'EPSF a établi, avec ses homologues, des accords de coopération afin de coordonner la surveillance des entreprises qui exercent dans plusieurs pays. Ces accords visent à définir de manière multilatérale des programmes de surveillance en fonction des risques et à définir les conditions de réalisation de contrôles en commun. Ainsi, en application de ces accords, et malgré la situation sanitaire, huit contrôles en commun ont pu être menés avec ces autorités au cours de l'année écoulée. Ces activités permettent une meilleure connaissance du niveau de sécurité du point de vue des ANS tout en réduisant le risque de contrôles redondants d'un exploitant ferroviaire. Ces contrôles constituent aussi l'occasion de partager les bonnes pratiques en matière de contrôles.

#### L'adaptation des méthodes de contrôles – La relation « contrôleur – contrôlé »

Comme évoqué dans le chapitre consacré au caractère inédit de l'année 2020, le contexte a conduit l'EPSF à devoir faire évoluer ses méthodes et ses processus pour continuer à assurer son activité de contrôle.

Parmi ces différentes évolutions, certaines auront vocation à être généralisées au regard du gain d'efficacité apporté, tant pour l'EPSF que pour les entreprises auditées.

À l'évidence, la réalisation de contrôles par visio-conférence pour les prélèvements non opérationnels apporte une réelle plus-value, notamment par l'économie des temps de trajets qu'il apporte et qui, de fait, peuvent être consacrés à la conduite de davantage d'entretiens.

Pour autant, le retour d'expérience montre que cette pratique ne peut être réellement pertinente que lorsque l'autorité a l'assurance d'une maturité et d'un niveau de maîtrise suffisant du système de gestion de la sécurité de l'entreprise audité. Cette pratique ne peut se révéler efficace que s'il existe en parallèle une relation « contrôleur – contrôlé » de grande qualité, facteur essentiel d'un système de supervision qui apporte les meilleurs résultats.

Or, cette relation « contrôleur – contrôlé » ne peut réellement se bâtir que dans la durée et qu'au travers de rencontres en présentiel davantage propices à des temps d'échanges informels en marge des temps d'entretiens tant ils nourrissent la connaissance mutuelle du fonctionnement de chacun des acteurs.

La préservation de la qualité de la relation « contrôleur – contrôlé », que l'EPSF a su construire avec de nombreuses entreprises durant ces dernières années, constituera un objectif majeur dans les années à venir compte tenu du développement du télétravail dans l'ensemble des entreprises.

C'est ainsi qu'après avoir participé à un groupe de travail de 2017 à 2019, l'EPSF s'est engagé auprès de la FONCSI<sup>10</sup> dans le cadre d'une analyse stratégique sur les « Relations entre les autorités de contrôle et les industriels » pour y travailler et identifier toutes les pistes à explorer pour la développer et la pérenniser davantage.

Parmi les différents questionnements<sup>11</sup> qui seront étudiés, peuvent être cités :

- ▶ Quelles sont les similarités, les différences et les complémentarités qui peuvent être envisagées entre le contrôle externe par une autorité et le contrôle interne mis en place au sein des entreprises ? Sous quelles conditions ce type de contrôle partiellement délégué peut-il être efficace dans la durée ?
- ▶ Comment inspecter et contrôler l'impact sur la sécurité de certaines pratiques de prise de décision chez les exploitants, et des éléments relevant de la culture organisationnelle, sans des niveaux d'intrusion excessive dans le fonctionnement interne des entreprises ?
- ▶ Quels effets de la montée du numérique et l'augmentation du recours à l'automatisation dans le contrôle ? Ces tendances modifient l'organisation et la planification des contrôles, posent des questions sur l'arbitrage entre différentes catégories de risques (industriels, sanitaires, économiques) et affectent la relation contrôleur-contrôlé.
- ▶ Comment effectuer un contrôle distanciel, compte tenu en particulier des contraintes sanitaires actuelles ? Certaines dimensions du contrôle fonctionnent très bien à distance et permettent de réduire significativement les temps de transport, mais d'autres dimensions sont difficiles à contrôler sans une présence physique. La distance affecte la relation, et en particulier, les relations humaines : une relation à distance peut fonctionner à court terme lorsque les personnes en lien se connaissent déjà, mais sera peut-être moins efficace dans le cas contraire en limitant la possibilité d'établir des relations de confiance.

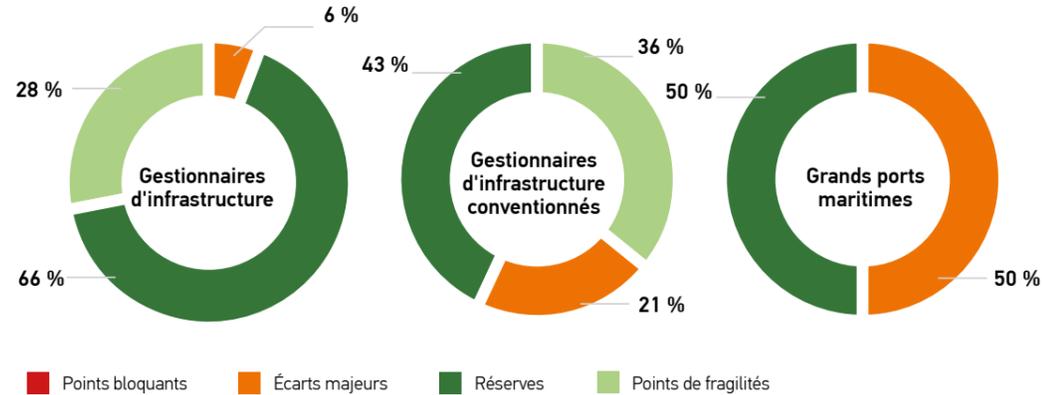
<sup>10</sup> Fondation pour une culture de sécurité industrielle

<sup>11</sup> Ces informations sont disponibles dans le journal des analyses stratégiques FONCSI

# LES ENSEIGNEMENTS DES CONTRÔLES

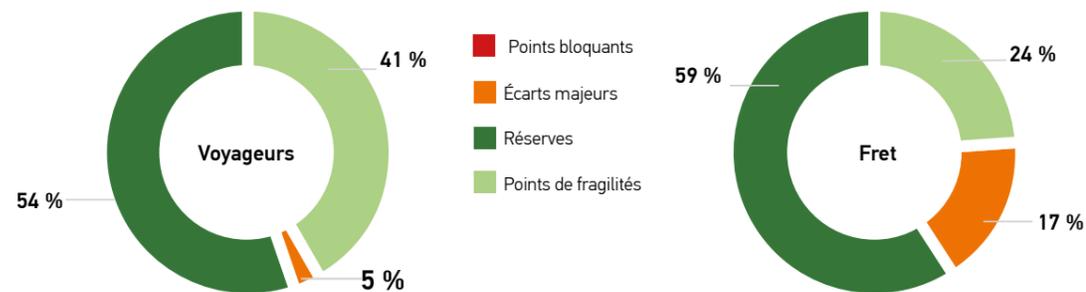
## Le bilan des écarts par type d'entreprises

Concernant les gestionnaires d'infrastructure, la répartition du niveau des écarts par type d'entités confirme en 2020 la nécessité pour les gestionnaires d'infrastructure conventionnés et les gestionnaires de réseaux ferrés portuaires de maintenir leurs efforts afin de combler les lacunes subsistantes. Ces lacunes concernent essentiellement les domaines opérationnels mais aussi plus largement, le niveau de maîtrise des systèmes de gestion de la sécurité (SGS).

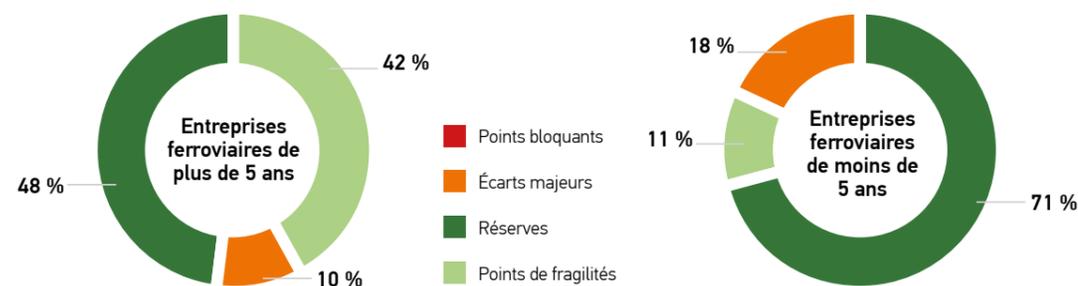


Concernant les entreprises ferroviaires, une différence notable apparaît également dans la répartition du niveau des écarts notifiés entre les entreprises assurant les services de transport ferroviaire fret et celles assurant des services de transports voyageurs.

Si cette différence peut être démontrée par la somme des réserves et des écarts majeurs (73 % pour le fret contre 59 % pour le voyageur), elle est tout particulièrement mise en évidence par un taux plus de trois fois supérieur d'écarts majeurs notifiés aux entreprises de service fret.

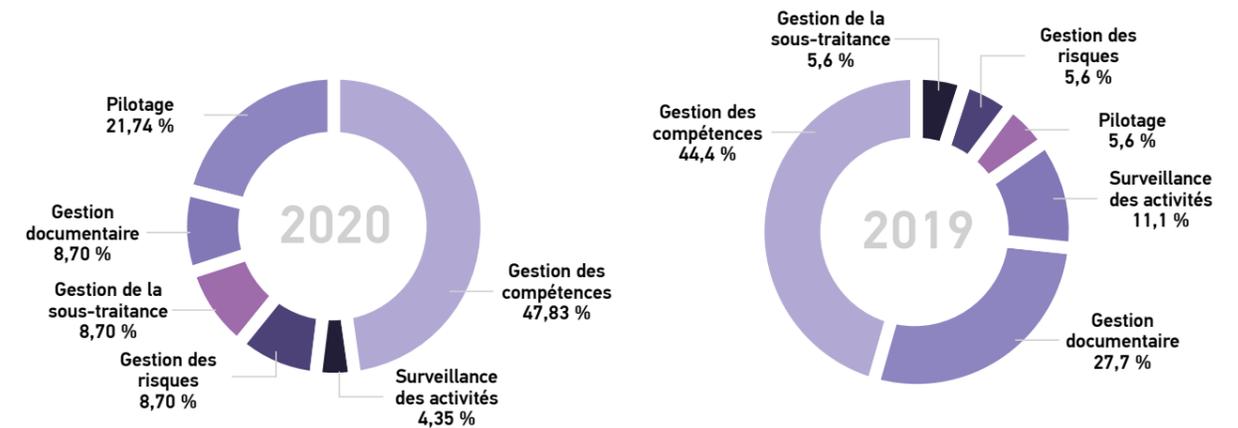


Enfin, concernant l'influence de l'expérience de l'entreprise ferroviaire sur le niveau de maîtrise de leur SGS, l'analyse menée pour la première fois sous ce prisme témoigne d'un ratio cumulé d'écarts majeurs et de réserves nettement supérieur pour les entreprises de moins de cinq ans d'expérience (89 % contre 58 % pour celles de plus de cinq ans). Ce constat d'un niveau moindre de maîtrise des entreprises dotées d'une expérience inférieure à cinq ans est aussi confirmé par un taux près de deux fois supérieur d'écarts majeurs notifiés.



## Les domaines des SGS ayant fait l'objet de notifications d'écarts majeurs en 2020

Un focus sur la répartition des domaines ayant fait l'objet de notifications d'écarts majeurs en 2020 permet d'identifier ceux qui apparaissent de manière récurrente.



Depuis 2018, la gestion des compétences perdure en tant que domaine du SGS qui présente la plus forte récurrence d'écarts majeurs en 2020. Ce constat réaffirme la nécessité d'une prise de conscience forte des exploitants ferroviaires quant au fait de devoir progresser en la matière.

En outre, le pilotage de la sécurité, qui représente un cinquième des écarts majeurs notifiés en 2020, est un domaine apparaissant en nette dégradation par rapport à 2019.

Enfin, dans une proportion suffisamment importante pour être soulignée, la gestion documentaire, l'identification et gestion des risques ainsi que la gestion de la sous-traitance sont des domaines ayant également fait l'objet de notifications récurrentes d'écarts majeurs en 2020.

## Les mises en demeure, avertissements et sanctions pécuniaires ou administratives

La loi n° 2014-872 du 4 août 2014 portant sur la réforme ferroviaire a introduit, dans le Code des transports, l'article L 2221-11 prévoyant la possibilité pour l'EPSF de prononcer des sanctions pécuniaires à l'encontre d'une personne titulaire d'une autorisation dont le montant est proportionné à la gravité du manquement, à sa réitération éventuelle, à la situation de l'intéressée et aux avantages qui en sont tirés par celle-ci.

Pour rappel, la loi prévoit une sanction pécuniaire pour trois types de manquement :

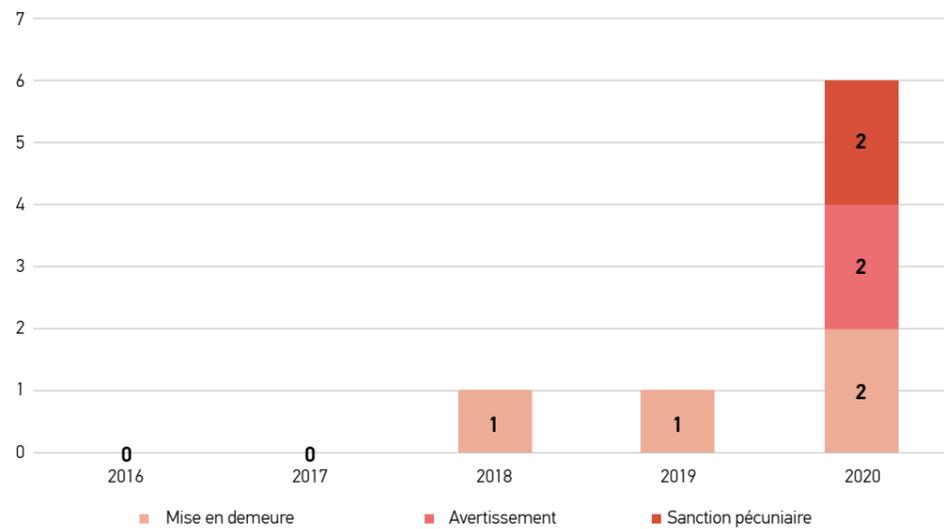
- ▶ manquement à l'obligation de déclaration d'accidents et d'incidents ferroviaires ;
- ▶ manquement au respect des conditions de délivrance de l'autorisation nécessaire à l'exercice de son activité ;
- ▶ manquement aux conditions de délivrance d'une autorisation de mise en service d'un système ou d'un sous-système.

De manière concrète, ces manquements peuvent se traduire par les quelques exemples suivants :

- ▶ absence ou retard d'information immédiate à l'EPSF, au BEA-TT et au ministère, d'incidents ou d'accidents graves ;
- ▶ absence de notification d'événements de sécurité à l'EPSF ;
- ▶ manquements répétés de constats de défaillance du niveau de maîtrise de domaines du SGS, de retards dans la mise en œuvre des actions correctives dans les délais convenus ou encore dans la levée des réserves émises suite à autorisation ;
- ▶ constat d'une défaillance systémique dans la mise en œuvre du SGS.

Après une phase de sensibilisation consistant à rappeler régulièrement aux entreprises ferroviaires les risques encourus lors de constatations de cas de manquements listés ci-avant, force est de constater que l'EPSF s'est vu contraint de notifier ou prononcer en 2020 un nombre sensiblement plus important que les années précédentes de mises en demeure, avertissements et sanctions pécuniaires à la suite de constats de manquements graves ou répétés.

Évolution du nombre d'actions engagées par l'EPSF suite à des manquements graves ou répétés



L'augmentation importante du nombre d'acteurs constatée depuis la création de l'EPSF (cf. *annexe 4*) et donc, la multiplication des nouvelles entreprises constitue nécessairement une des pistes d'explications comme en témoigne la proportion notablement plus élevée de réserves et d'écart majeurs qui sont notifiés aux entreprises ferroviaires de moins de cinq ans (cf. graphique dans le chapitre « *Le bilan des écarts par type d'entreprises* »).

Outre cette multiplication du nombre d'entreprises qui ne devrait cesser de croître avec l'ouverture à la concurrence du transport de voyageurs et le transfert de gestion de lignes aux régions, les contrôles réalisés par l'EPSF font état de constats de plus en plus récurrents de postes de sécurité non couverts ou mutualisés dans des proportions inacceptables, de schémas d'organisation qui, depuis la délivrance de l'autorisation, ne répondent plus aux standards garantissant un fonctionnement approprié du SGS ou encore de situations conduisant à la suspension immédiate de titres d'habilitation ou de licences conducteur au regard du suivi défaillant qui est effectué au sein de l'entreprise autorisée.



## Les enseignements des contrôles des gestionnaires d'infrastructures conventionnés

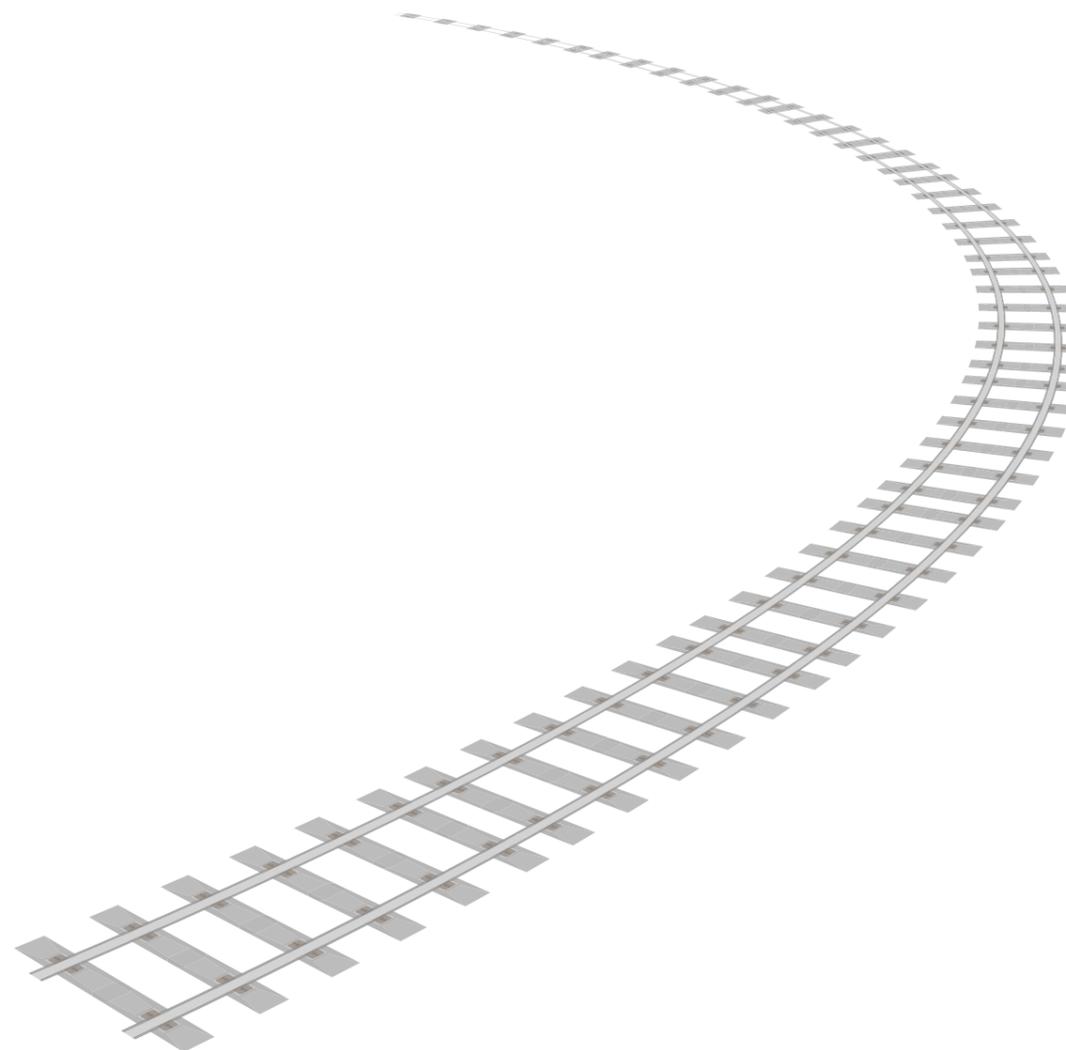
Depuis 2018, toute entreprise titulaire d'une convention confiant des missions d'exploitation au gestionnaire d'infrastructure contractant doit justifier d'un agrément de sécurité. Seuls quatre entreprises ont aujourd'hui la qualité de « gestionnaire d'infrastructure conventionné ».

Après trois années écoulées et neuf contrôles réalisés, le bilan est très mitigé quant au niveau de maîtrise du système de gestion de la sécurité de ces structures, en particulier dans les domaines de la maintenance de l'infrastructure, de la gestion des compétences et dans la gestion des interfaces avec le gestionnaire d'infrastructure principal.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2020, SNCF Réseau peut, par convention, déléguer certaines de ses missions pour des lignes d'intérêt local ou régional, à toute personne, en application de l'article L 2111-9 du Code des transports. Elle peut également procéder au transfert de certaines de ses missions pour des lignes d'intérêt local ou régional à faible trafic, à une AOM en application de l'article L 2111-9-1 A ou au transfert de missions ou de gestion pour des lignes d'intérêt local ou régional, en application de l'article L 2111-1-1.

Cette possibilité offerte par la réglementation va nécessairement conduire à la multiplication des interfaces et des entités dont la structure sera assimilable aux gestionnaires d'infrastructures conventionnés actuels.

Aussi, l'EPSF sera particulièrement vigilant avant la délivrance des nouvelles autorisations de ces entités afin d'avoir la garantie que les différents acteurs ont bien la capacité d'assurer leurs missions en disposant de l'ensemble des informations indispensables lors du transfert de compétences tout en s'appuyant sur un système de gestion de la sécurité robuste.



# ZOOM SUR...

## LES RÉSULTATS DES CONTRÔLES OPÉRATIONNELS

### Les contrôles opérationnels « Infrastructures »

L'unique écart majeur notifié dans le cadre des 31 contrôles relatifs à la maintenance de l'infrastructure en 2020 tend à confirmer l'amélioration constatée dans ce domaine ces dernières années.

La part importante de réserves notifiées, qui représentent les trois quarts des écarts, invite cependant à maintenir une vigilance constante dans le contexte d'un réseau globalement vieillissant.

### Les contrôles opérationnels « Opérations au sol »

Ces contrôles, initiés il y a quatre ans, consistent à vérifier que les opérateurs réalisant des tâches de sécurité les exécutent conformément à la réglementation, qu'ils disposent d'habilitations / certifications en vigueur et adaptées aux missions réalisées et que la documentation opérationnelle nécessaire à la réalisation de leurs missions est conforme.

En 2020, 103 contrôles ont été réalisés et ont donné lieu à la notification de 49 écarts qui portent essentiellement sur l'incapacité de l'opérateur à présenter son titre habilitation / certification en cours de validité. Dans la totalité des cas, il s'agit d'un oubli de l'opérateur qui, soit ne dispose pas de son titre avec lui, soit ne présente pas le dernier titre en cours de validité.

### Les contrôles opérationnels « Conduite »

2020 a constitué l'année d'initialisation des contrôles dédiés au métier de la conduite. 22 conducteurs répartis dans 9 entreprises ferroviaires ont été contrôlés et ont conduit à la notification de deux écarts.

Si l'on inclut les constats sur l'ensemble des contrôles à caractère opérationnel réalisé sur le métier de la conduite, on constate que la majorité des écarts relevés est liée à une attestation complémentaire ou à de la documentation opérationnelle qui n'est pas à jour.

L'utilisation de renseignements techniques en lieu et place du Livret de ligne ou l'utilisation du Livret de ligne incomplet fait aussi partie des constats récurrents de l'exercice 2020.

Pour aller désormais plus loin sur le sujet, l'EPSF a travaillé en parallèle au développement du contrôle autonome des enregistreurs des événements de conduite qui permettra alors d'identifier, à la fin de la mission d'un conducteur, toutes les situations qui ont engendré un risque à l'image des dépassements de vitesse limite.

### Les contrôles opérationnels « Gestion des circulations »

Débutés en 2019 et déployés pleinement en 2020, les contrôles opérationnels « Gestion des circulations » visent notamment à vérifier l'organisation en place ainsi que des installations et de la documentation à disposition. Suivant le cas, un regard est également porté sur la prise en compte des enseignements du REX et sur la qualité du contrôle et du management exercé.

En 2020, une trentaine de ces contrôles a été mis en œuvre. Ils se sont attachés, dans un premier temps, à assurer un maillage géographique et technologique, sur la base de postes de petite et moyenne dimension. Dès 2021, ils seront étendus à des secteurs de plus grande consistance, tels que les postes en CCR (commande centralisée du réseau), les postes à grands rayons d'action ou encore les postes multi-opérateurs.

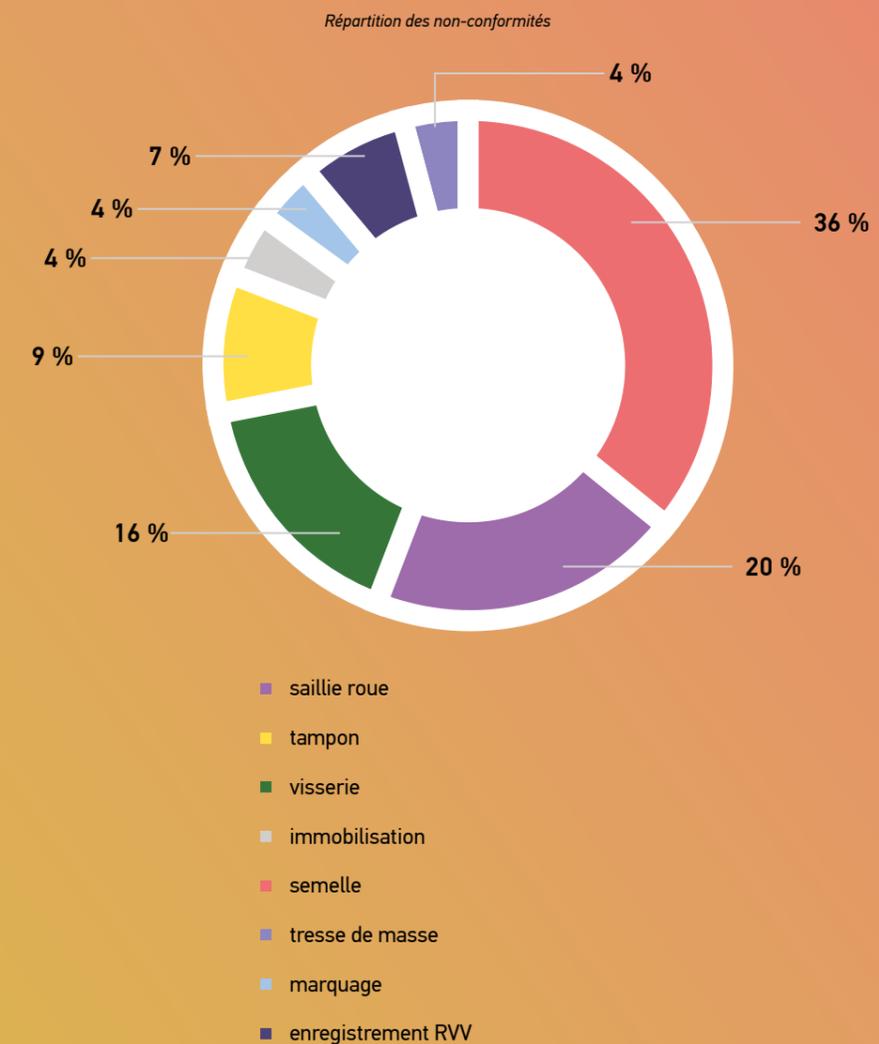
Une proportion assez faible d'écarts majeurs notifiés (5 %) est à signaler. Pour autant, une part notable de réserves (64 %) est à souligner. Les constats les plus récurrents témoignent de pistes de progrès en matière de gestion des habilitations des opérateurs, de disponibilité et de suivi des installations et surtout, de mise à niveau de la documentation opérationnelle.

### Les contrôles opérationnels « Surveillance des wagons de marchandises »

L'EPSF a assuré le contrôle opérationnel de conformité des wagons de train de marchandises sur un total de 765 wagons sous la garde de 24 entreprises ferroviaires et ce, sur 27 sites répartis sur toute la France.

Sur ces 765 wagons contrôlés, 64 présentaient au moins une non-conformité ce qui représente un taux de 8,3 %. Sur ce point, une amélioration nette de l'état du parc de wagons contrôlés peut être notée puisque ce même taux était de 27 % en 2019.

Les principales anomalies constatées concernent des problématiques de semelles de frein (36 %) ainsi que des saillies sur les roues (20 %). Cette répartition reste sensiblement la même qu'en 2019.



## 03.7

## L'EUROPE FERROVIAIRE

LA PREMIÈRE ANNÉE PLEINE DE LA MISE EN ŒUVRE DU 4<sup>e</sup> PAQUET FERROVIAIRE

## Bilan de l'accord de coopération avec l'Agence

Le 13 octobre 2020 s'est tenue la première réunion annuelle de suivi de l'accord de coopération entre l'Agence et l'EPSF. Cette réunion, présidée par le directeur exécutif de l'Agence et le directeur général de l'EPSF, a permis de dresser un bilan très positif de la première année de mise en application commune des dispositions du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire.

En effet, la France étant l'un des six États membres à avoir transposé le 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire en 2019, la bonne coopération entre les services de l'Agence et de l'EPSF pour la délivrance des autorisations de matériel roulant ainsi que pour la délivrance des certificats de sécurité uniques a facilité la mise en place de ces nouveaux dispositifs. En particulier, il a été souligné l'excellente communication entre les équipes de l'Agence et de l'EPSF qui, en réglant au fil de l'eau les derniers détails des processus et en coordonnant leurs travaux, a favorisé la fluidité du traitement des dossiers pour les demandeurs. Des points d'amélioration ont également pu être mis en lumière, tels que la nécessité d'harmoniser le traitement des sections-frontières.

L'Agence et l'EPSF se sont engagés à poursuivre, voire à renforcer leur coopération, notamment en élaborant un accord cadre permettant à l'Agence de déléguer à l'EPSF des tâches en vue de la délivrance d'autorisations de matériel roulant ou de certificats de sécurité uniques, conformément au cadre européen et français applicable.

## Notre contribution au fonctionnement et aux travaux de l'Agence

La contribution de l'EPSF au fonctionnement de l'Agence se traduit par la participation du directeur des Affaires réglementaires, européennes et internationales au conseil exécutif (*Executive Board*) de l'Agence, élu parmi les quatre représentants des États membres au sein de cette instance, et au *Steering Group* de l'Agence, conseil informel de haut niveau apporté au directeur exécutif et à la présidente de son conseil d'administration (*Management Board*).

Par cette présence au sein des réunions du conseil exécutif, l'EPSF contribue à la préparation des décisions du conseil d'administration de l'Agence et au soutien apporté à son directeur exécutif pour leur mise en œuvre.

En 2020, la participation aux travaux du *Steering Group* a, quant à elle, permis d'échanger sur le retour d'expérience des premiers mois de mise en œuvre du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire pour les États membres, dont la France, ayant transposé en 2019 et d'accompagner les préparatifs pour les États membres transposant en 2020.

L'investissement dans les travaux techniques de l'Agence a encore été renforcé en 2020, notamment par la participation active au réseau des ANS. À titre d'exemple de contribution, citons la promotion de la vision française en matière de coopération entre ANS pour faciliter la délivrance des autorisations sur les sections-frontières.

L'EPSF a contribué aux travaux de tous les groupes thématiques mis en place dans le cadre de la révision 2022 des STI, de même qu'aux travaux de l'Agence pour l'élaboration de la méthode de sécurité commune dénommée « CSM ASLP » (*Assessment of Safety Levels and Safety Performance*). Dans ce cadre, l'EPSF s'est attaché, à chaque occasion, à élaborer des propositions constructives intégrant l'apport du secteur et des autorités françaises à ses réflexions.

## L'ÉVOLUTION DU CADRE RÉGLEMENTAIRE EUROPÉEN

## Suite des travaux de mise en conformité de la réglementation française

L'année 2019 avait été marquée par la publication du décret n° 2019-525, transposant en droit national les directives « Sécurité » et « Interopérabilité » de 2016. Les travaux d'adaptation et de mise en conformité des textes nationaux avec la réglementation européenne, dont la nouvelle STI « Exploitation et gestion du trafic » (UE) 2019/773, se sont poursuivis en 2020, avec notamment :

- **La préparation d'un nouvel arrêté concernant les essais** requérant la délivrance d'une autorisation par l'EPSF, tel que prévu aux articles 154 et 155 du décret n° 2019-525. Ce texte a pour objectif de définir de manière détaillée le ré-

gime de délivrance des autorisations temporaires de circulation d'un véhicule à des fins d'essais et de délivrance des autorisations de catégorie d'essais. Il devrait être publié en 2021 et sera accompagné d'un guide élaboré par l'EPSF.

- **La préparation d'un nouvel arrêté destiné à remplacer l'arrêté du 19 mars 2012**, en concertation étroite entre les services du ministère et l'EPSF. Dans le cadre de la transposition du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire, l'objectif de ce nouveau texte est d'adapter la réglementation nationale en matière de sécurité ferroviaire, en supprimant notamment les dispositions nationales devenues redondantes avec les textes européens telles que la STI « Exploitation et gestion du trafic » (UE) 2019/773 et le règlement délégué (UE) 2018/762 établissant des méthodes de sécurité communes relatives aux exigences en matière de système de gestion de la sécurité.

Le projet du nouvel arrêté a été présenté au secteur fin 2020 et devrait être publié en 2021. L'ensemble ainsi composé de dispositions européennes, complétées par les règles nationales limitées au juste nécessaire, devrait apparaître nettement moins prescriptif et permettre aux entreprises ferroviaires et aux gestionnaires d'infrastructure de définir, en responsabilité, leurs propres processus, procédures et moyens associés pour atteindre les résultats prescrits.

- **Le suivi de la mise en conformité de la documentation d'exploitation publiée par SNCF Réseau**, dans le même contexte que celui qui a présidé à la révision de l'arrêté du 19 mars 2012. L'EPSF a accompagné SNCF Réseau dans ce travail d'identification des règles nationales et des dispositions nécessaires à l'exploitation venant compléter les règles communes opérationnelles reprises à l'appendice B de la STI « Exploitation et gestion du trafic » (UE) 2019/773.

Ce processus sera également à mettre en œuvre par les gestionnaires d'infrastructure en charge de la gestion opérationnelle des circulations, autres que SNCF Réseau, et amenés à rédiger de la documentation d'exploitation.

L'année 2020 a également été marquée, pour les règles nationales de sécurité, par la mise en service du SRD (*Single Rule Database*), nouvel outil de l'Agence européenne pour la mise à disposition des règles nationales notifiées, en remplacement de l'outil *Notif-It*. La présentation et le niveau de description des règles étant très différents, un travail important d'analyse et de préparation des données à transférer, a été mené pour le compte du ministère. Le transfert lui-même interviendra en 2021.

L'EPSF a participé au cours de l'année 2020 aux travaux, animés par l'Agence, relatifs aux deux premiers moyens acceptables de conformité de niveau européen venant en appui de certaines dispositions de la STI « Exploitation et gestion du trafic » (UE) 2019/773, concernant la sécurité des passagers et la sécurité des chargements. La publication de ces deux textes doit intervenir au plus tard le 16 juin 2021. Si elle est moins connue dans d'autres pays européens, cette approche s'inscrit pleinement dans les pratiques françaises, utilisée notamment depuis longtemps pour les textes de l'EPSF.

## La révision 2022 des spécifications techniques d'interopérabilité (STI)

La Commission européenne a présenté fin 2019 les axes de travail pour la révision 2022 des STI, prenant en compte les choix portés au plus haut niveau de la Commission européenne sur le verdissement de l'économie et la priorité à accorder au transport ferroviaire, particulièrement de marchandises.

## Un nouveau processus de travail de révision des STI

À l'automne 2019 et au début de l'année 2020, après concertation du secteur, et notamment des autorités nationales de sécurité, l'Agence européenne a mis en place un nouveau processus de travail de révision des STI. Aux anciennes *Working Parties* traitant chacune d'une seule et unique STI, s'est substituée une *Working Party unique*. Les groupes de travail thématiques, organisés sous l'égide de cette *Working Party unique* traitent donc des évolutions d'une ou plusieurs STI. Néanmoins, du fait de leur caractère particulièrement technique, les STI « Contrôle-commande et signalisation » (CCS), « Applications télématiques au service du fret » (TAF) et « Applications télématiques au service des passagers » (TAP) conservent une *Working party* dédiée.

Afin d'être en mesure d'assurer un suivi continu des travaux et de porter efficacement ses positions associées à celles du secteur français, l'EPSF a fait le choix de prendre part, depuis début 2020, aux *Working Parties uniques*, aux groupes de travail thématiques et à certains sous-groupes rattachés à ces groupes de travail thématiques. Ce choix, engendrant une charge de travail importante, représente la meilleure solution identifiée pour assurer le suivi des travaux selon le nouveau processus mis en place et garantir une influence de la France en amont dans les discussions européennes. Ces réunions européennes sont préparées au niveau national avec l'ensemble des acteurs de la profession, au cours de réunions pilotées par l'EPSF (dits « groupes miroirs ») suivies étroitement par la DGITM. Cette préparation est systématique pour les *Working Parties uniques* et selon le besoin pour les groupes de travail thématiques.

Les principaux points d'attention de la DGITM, de l'EPSF et du secteur ont concerné les modalités d'application et de transition des STI (tant pour les installations fixes que pour le matériel roulant), les garnitures de freins et l'attelage automatique digital pour les wagons. Plus généralement, la DGITM et l'EPSF accordent une vigilance accrue sur les évolutions relatives à la STI CCS, ainsi que sur des sujets liés à l'exploitation ou à l'infrastructure qui revêtent une sensibilité particulière.

## Participation aux travaux méthodes de sécurité communes « ASLP » et positions EPSF

En exécution du mandat de la Commission européenne du 7 janvier 2019, l'Agence européenne a engagé des travaux d'élaboration d'un nouveau règlement UE concernant les méthodes de sécurité communes pour l'évaluation des niveaux de sécurité et des performances de sécurité des opérateurs ferroviaires au niveau national et de l'Union (dite aussi « CSM ASLP » pour *Common Safety Methods for Assessing the Safety Level and Safety Performance*).

Les travaux sur ce texte se sont accélérés en 2020 selon un planning extrêmement contraint, ce qui a fortement réduit les temps de réflexion et d'échanges pour les parties prenantes entre les réunions, et finalement limité les possibilités d'examiner des propositions alternatives au projet de texte. Ainsi, afin de tenir le planning fixé, l'Agence a été amenée à organiser sur quelques mois huit réunions plénières de deux jours du groupe de travail dédié ainsi que quatorze réunions de sous-groupes spécifiques auxquelles l'EPSF a pris part.

Ce projet de nouvelles méthodes de sécurité communes prévoit un certain nombre de nouvelles obligations en particulier pour les entreprises ferroviaires et les gestionnaires d'infrastructure en matière de notification des événements de sécurité et des scénarios d'occurrence associés. Il prévoit également la mise en place d'un outil européen de collecte et de partage de ces événements de sécurité, ainsi que la constitution d'un groupe d'analystes en charge de la mise en œuvre du partage d'information associé.

L'EPSF se montre particulièrement attentif à l'élaboration de cette future nouvelle réglementation. En tant qu'animateur et promoteur de l'organisation du retour d'expérience au niveau national, il s'attache ainsi à apporter son expérience en la matière auprès du groupe de travail mené par l'Agence et veille à ce que les orientations retenues puissent se faire aux bénéfices de la sécurité et du partage d'information au niveau européen. À titre d'exemple, 131 commentaires ont été formulés sur les différents projets de textes produits par l'Agence au cours de ces travaux. Au niveau national ces positions sont préparées, en amont des principales échéances, au cours de réunions pilotées par l'EPSF et rassemblant l'ensemble de la profession.

Ainsi, l'EPSF a notamment fait valoir dans ses propositions le besoin d'organiser un partage d'informations au niveau européen bénéfique à tous et en adéquation avec les ressources disponibles. Il a également été mis en exergue le risque de détériorer la qualité de ce partage d'informations du fait de l'introduction d'une évaluation des niveaux de sécurité des opérateurs sur la base de méthodes uniquement quantitatives. Enfin, l'EPSF a proposé une stratégie de mise en œuvre du futur règlement basée sur une approche progressive et phasée permettant de mettre à profit le retour d'expérience des acteurs impliqués.

Les travaux ont conduit l'Agence à lancer sa consultation publique sur le projet de texte le 17 décembre 2020 pour une durée de trois mois. Cette nouvelle réglementation de niveau européen devrait être adoptée au cours du second semestre 2021 par la Commission européenne et prendra la forme d'un règlement délégué, d'application directe.

## LES RELATIONS AVEC LES ANS DES ÉTATS LIMITOPHES

### Avancement des accords de coopération avec d'autres ANS

Conformément aux dispositions prévues par les textes du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire, les ANS sont amenées à coopérer afin de coordonner les activités d'autorisation et de contrôle, notamment au niveau des sections-frontières.

L'EPSF a préparé un modèle d'accord de coopération qui a été bien accueilli par les ANS des pays limitrophes et a suscité un intérêt au-delà. Ce modèle d'accord est constitué de plusieurs parties (partie générale, définition des sections-frontières, autorisations, surveillance, etc.), ce qui permet un avancement plus rapide et laisse la possibilité ultérieurement de faire évoluer certaines parties de l'accord seulement.

La signature des premiers accords aura lieu dès début 2021.

### Coordination avec les autres ANS européennes

Au sein de l'*International Liaison Group of Government Railway Inspectorates* (ILGGRI), association indépendante dont 22 ANS européennes sont membres, l'EPSF se coordonne avec ses homologues sur des sujets d'intérêt commun. En 2020, les discussions au sein de l'ILGGRI ont notamment permis de faire émerger des positions communes sur certains sujets, comme la « CSM ASLP », l'évolution du processus de révision des STI 2022, mais également de partager l'expérience des ANS sur un sujet ou une difficulté soulevée par l'une d'entre elles, par exemple des difficultés liées à la transposition du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire, ou encore à la mise en œuvre du règlement (UE) 2019/779 concernant la certification des entités en charge de l'entretien couramment dénommées les « ECE ».

Par ailleurs, convaincu de la nécessité de capter le plus en amont possible les évolutions réglementaires à venir et du besoin d'échanger avec les acteurs du secteur au niveau européen, l'EPSF a créé un poste de Délégué à la veille européenne et internationale qui a été pourvu en fin d'année.

Ce poste a notamment pour mission de veiller aux travaux et décisions des instances européennes et internationales afin d'en évaluer les éventuels impacts sur ses activités, ainsi que de développer les contacts de l'EPSF auprès des organisations européennes et internationales (voir témoignage page 84).

## 03.8 LE BREXIT : IMPACT SUR LE SECTEUR FERROVIAIRE

Deux évolutions concomitantes d'origines différentes mais liées par le calendrier sont survenues en 2020. Il s'agit d'une part, de la fin de la période de transition Brexit au 31 décembre 2020 et d'autre part, de la transposition du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire pour la partie française du tunnel au plus tard le 31 octobre 2020.

Ces évolutions ont engendré un besoin de révision du règlement binational de sécurité de la Commission intergouvernementale (CIG), entré en vigueur le 26 mars 2013, avec pour objectif de maintenir un cadre de règles unifié et une autorité nationale de sécurité unique, la CIG, pour l'ensemble du tunnel, tout en intégrant le fait que le Royaume Uni était devenu pays tiers et en transposant strictement et pleinement le 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire pour la partie française du tunnel.

Malgré les efforts de l'ensemble des parties, pour faire aboutir ce travail important et complexe, compte tenu des positions de chacun, la publication avant la fin de l'année 2020 d'une nouvelle version du règlement binational couvrant l'ensemble des objectifs énoncés ci-dessus n'a pas été possible.

Aussi, il a été décidé côté français de préparer un décret afin de respecter l'obligation de transposition des directives « Interopérabilité » et « Sécurité », respectivement (UE) 2016/797 et (UE) 2016/798, pour la partie française du tunnel. Ceci s'est traduit par la publication le 31 décembre 2020 du décret n° 2020-1821, entrant en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2021. Ce texte prévoit l'application de la majorité des dispositions du décret n° 2019-525 (dit « DSI ») et contient également quelques articles prenant en compte les spécificités du tunnel, notamment des définitions relatives aux matériels roulants très spécifiques y circulant.

**44** Préparation d'un accord avec l'ORR et la CIG pour une approche harmonisée du respect des règles de sécurité au sein du Tunnel. **77**

En parallèle, l'EPSF est devenu, à la même date, l'autorité nationale de sécurité sur la partie française de la concession du tunnel sous la Manche en application des dispositions de l'article L2221-1 du Code des transports.

Afin d'assurer la gestion la plus unifiée possible des activités des autorités de sécurité couvrant la totalité du tunnel sous la Manche et de maintenir le niveau de sécurité, un accord entre l'EPSF, la CIG, conservée par le Royaume-Uni comme autorité de sécurité pour la partie britannique du tunnel, et l'ORR, autorité de sécurité compétente sur le reste du territoire anglais, a été préparé pour une mise en œuvre dès le début de l'année 2021.

Ce dispositif a été complété par des mesures de contingence européennes décrites par le règlement (UE) 2020/2222 du Parlement européen et du Conseil aux fins de prolonger la durée de validité, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2021 :

- ▶ de l'agrément de sécurité du gestionnaire d'infrastructure, Eurotunnel, de deux mois ;
- ▶ des certificats de sécurité des trois entreprises ferroviaires établies au Royaume Uni : Eurostar International Limited, DB Cargo et GBRf, de neuf mois ;
- ▶ des licences d'entreprises ferroviaires délivrées à ces trois opérateurs de neuf mois.

Outre leurs contributions à l'élaboration de ce nouveau cadre réglementaire, les équipes de l'EPSF ont anticipé ses conséquences à plusieurs égards.



► Le premier sujet a concerné les conducteurs de train disposant d'une licence européenne initialement délivrée par l'ORR, dans la mesure où ces licences devenaient caduques au 1<sup>er</sup> janvier 2021 puisque délivrées par un pays tiers avec lequel il n'existe pas d'accord de reconnaissance mutuelle. L'EPSF a en conséquence été amené à travailler avec le ministère chargé des Transports, l'ORR et les entreprises employant ces conducteurs afin de préciser le contenu du dossier de demande d'une nouvelle licence. Sur cette base, la totalité de ces conducteurs se sont vu délivrer cette nouvelle licence avant la fin de l'année 2020. La validité des licences est conditionnée, entre autres, à la validité des aptitudes médicales. Si au cours de cette période, l'EPSF a été en mesure d'accepter des certificats d'aptitude délivrés par les médecins reconnus par l'ORR, ce n'est plus le cas depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2021. Depuis cette date, des certificats établis par des médecins reconnus dans l'UE doivent être produits lorsque les certificats d'aptitudes médicales en cours arrivent à échéance.

► Ensuite, le travail a porté sur la préparation du travail d'instruction du dossier de demande d'agrément de sécurité d'Eurotunnel en vue de pouvoir lui délivrer, le cas échéant, cette autorisation avant le 1<sup>er</sup> mars 2021, date d'échéance de la mesure de contingence évoquée ci-dessus, soit seulement deux mois après l'entrée en vigueur du nouveau cadre. Ceci a notamment consisté à appuyer Eurotunnel dans l'identification par anticipation des changements à opérer afin qu'il mette son système de gestion de la sécurité en conformité avec le 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire.

► Enfin, les entreprises ferroviaires opérant dans le tunnel sous la Manche étant toutes les trois titulaires d'un certificat de sécurité partie A délivré par l'ORR qui ne sera plus valide dans l'UE au 1<sup>er</sup> octobre 2021 (fin de la mesure de contingence pour les certificats de sécurité), des réflexions approfondies sont en cours quant aux conditions de mise en œuvre des dispositions 10.9a) ou 10.9 b) de la directive « Sécurité » (UE) n° 2016/798. En l'absence d'accord bilatéral (10.9a), les dispositions du 10.9 b) pourraient leur permettre d'opérer sans certificat de sécurité sur la partie française du tunnel sous la Manche, ainsi que sur la section frontière de Calais - Fréthun, par l'intermédiaire de contrats avec des exploitants autorisés sur cette section frontière, sous réserve de prise en compte des aspects de sécurité afférents, par ces exploitants, dans leur système de gestion de sécurité. Ces travaux engagés avec ces opérateurs, les exploitants autorisés et le ministère chargé des Transports, se poursuivront au début de l'année 2021.

## 03.9

# L'ANIMATION DU SECTEUR : UN RYTHME SOUTENU ET DES ADAPTATIONS À MARCHÉ FORCÉE

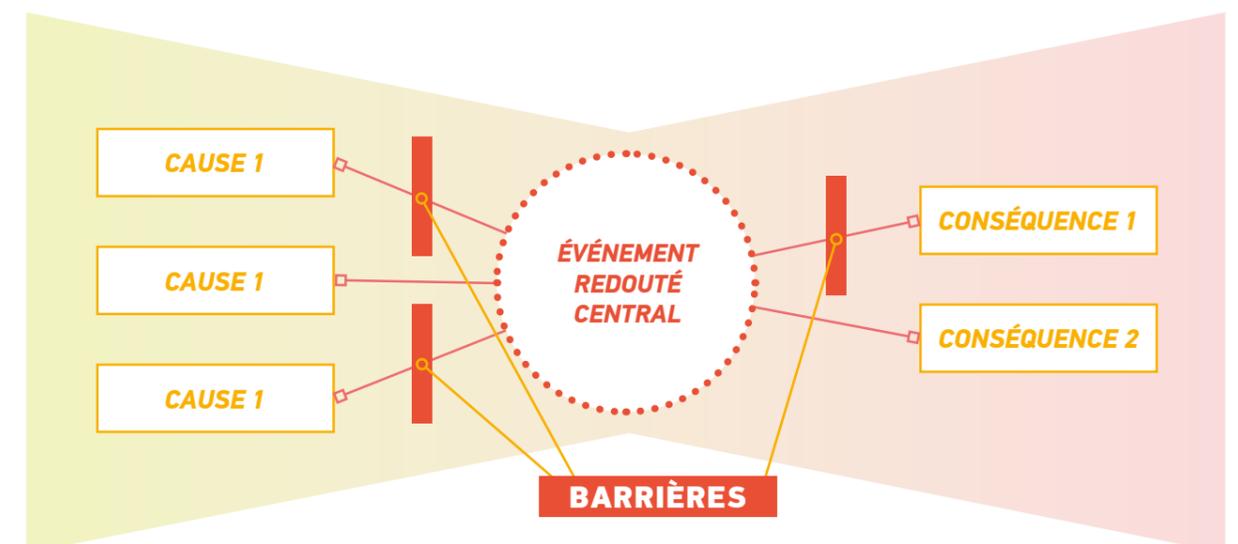
## L'ANIMATION DU REX COMMUN

### Développement des modèles de risque

Après avoir validé en 2019 la méthodologie du « nœud papillon » pour développer des modèles de risque, l'EPSF a poursuivi sa collaboration avec l'INERIS afin de construire cinq nouveaux modèles en 2020.

Ces modèles, bâtis grâce aux événements de sécurité notifiés dans la base de données commune SCOTES, ont permis de tirer des enseignements qui ont ensuite été partagés durant les différentes rencontres du REX « commun » (cf. chapitre relatif à l'analyse des événements).

De façon générique, un « nœud papillon » est une méthode simple et visuelle qui permet de représenter un événement redouté selon ses causes et ses conséquences.



En 2020, les événements redoutés centraux modélisés ont été les suivants :

- circulation non sécurisée d'un train ;
- convoi inapte au transport, hors avarie matérielle en ligne ;
- dépassement de vitesse limite (y compris le non-respect d'une marche restrictive) ;
- heurt de personnes ;
- passage à niveau occupé par un véhicule à l'approche d'un train.

Les perspectives sur ces modélisations concernent d'une part, la complétude des modèles à disposition du REX « commun » et d'autre part, un travail de méthodologie pour une meilleure identification et quantification des barrières de sécurité les plus efficaces.

## LA JOURNÉE D'ANIMATION RÉGLEMENTAIRE

Le 9 mars 2020 s'est tenue la 8<sup>e</sup> Journée d'animation réglementaire organisée par l'EPSF. Cette journée a été entièrement consacrée au bilan de la première année de mise en œuvre du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire, nouveau cadre réglementaire applicable en France depuis juin 2019.

Elle a été marquée par la présence et les interventions de Monsieur Alexis Vuillemin, directeur des Services de transport au sein du ministère en charge des Transports français et de Monsieur Josef Doppelbauer, directeur exécutif de l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer, démontrant l'enjeu fondamental du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire pour l'avenir du secteur.

Outre les présentations des équipes de l'Agence et de l'EPSF, les témoignages de l'entreprise de construction de véhicules de travaux Framafert et de l'entreprise ferroviaire THI Factory / Thalys qui ont, au cours de cette première année, mis en œuvre les nouvelles dispositions réglementaires, ont été particulièrement riches en matière de retour d'expérience.

Les échanges ont porté sur les changements introduits par le 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire avec, d'une part, l'intervention d'un nouvel acteur (l'Agence européenne) dans les missions d'autorisation et, d'autre part, la mise en œuvre de nouveaux processus et de nouvelles organisations impactant l'ensemble du secteur.



Alexis Vuillemin, directeur des Services de transport au sein du ministère en charge des Transports

Une journée entièrement consacrée au bilan de la mise en œuvre du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire

Ces changements modifient les pratiques mises en place en France depuis 2006 entre le secteur et l'EPSF et nécessitent encore une phase d'apprentissage malgré la qualité du travail préparatoire réalisé par l'ensemble des parties avant juin 2019.

Pour autant, les demandeurs d'autorisations, l'Agence et l'EPSF ont dressé un bilan positif de cette première année de mise en œuvre, soulignant toutefois que les bénéfices seront plus sensibles lorsque tous les États membres auront effectué la transposition du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire. Ceux-ci ont, par exemple, souligné les ap-

ports du processus de pré-engagement, la réactivité de l'Agence lorsqu'ils rencontraient des difficultés avec le guichet unique OSS ou l'intérêt de la dématérialisation des dossiers.

Ce bilan a aussi permis d'identifier des points d'amélioration concernant les limites d'instruction respectives entre l'Agence (règles européennes) et les ANS (règles nationales), la clarification de certaines exigences réglementaires (gestion des actifs des entreprises ferroviaires par exemple), la fiabilisation et l'amélioration de l'ergonomie de l'OSS ou le traitement des sections-frontières.



Josef Doppelbauer, directeur exécutif de l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer

L'ensemble des acteurs ont convenu qu'il fallait maintenir un rythme soutenu d'échanges pour améliorer de manière continue ces processus.

## 03.10 LES DÉMARCHES EN FAVEUR DE LA SÉCURITÉ

### LE SÉMINAIRE REX

Le 6 février 2020, le 12<sup>e</sup> séminaire annuel du REX « commun » du système ferroviaire accueillait les représentants du secteur et acteurs de la sécurité ferroviaire. Les expériences présentées, qu'elles soient européennes ou françaises, ont une nouvelle fois pleinement illustré la formule consacrée au séminaire depuis 2007, « Partager pour Progresser ».

L'exposé des travaux conduits par les « National Investigation Bodies » et le « Joint Network Secretariat » à la suite d'accidents engendrés par une rupture de roue (Guilianova, Italie en 2017) ou du fait d'un chargement mal réalisé (Grand Belt, Danemark en 2019) a proposé des mesures concrètes d'atténuation des risques applicables dans le court terme dans des règles d'exploitation et de maintenance des matériels. Les résultats de ces travaux serviront également le long terme en exprimant des recommandations et des propositions d'évolution des normes, règles, ou pratiques.

L'étude du BEA-TT relative aux accidents mortels par intrusion sur le domaine ferroviaire présentait des recommandations propres à mieux contenir les risques de heurt en ligne ou en gare en agissant sur les moyens de prévention, d'informations et sur les équipements de protections pour lesquels l'opportunité d'une exigence réglementaire serait à étudier.

Une table ronde réunissait des acteurs majeurs de l'amélioration de la sécurisation des passages à niveau. Les échanges avec les participants (de gauche à droite sur la photo : Daniel Lemoine, chargé de mission Sécurité routière – CEREMA, Pierre Ginefri, sous-directeur de la Sécurité et de la régulation ferroviaires – DGITM, Jean Panhaleux, directeur – BEA-TT, Alain Autruffe, directeur du programme des passages à niveau – SNCF Réseau, Stephen Quéva, chef de la division Suivi de la sécurité et Samuel Bonnier, directeur des Contrôles – EPSF) ont montré la concordance des expériences et les actions engagées par le secteur en faveur de ce domaine au carrefour de la sécurité ferroviaire et routière.

Le séminaire est aussi porteur de l'expérience et des besoins des exploitants. Les groupes de travail du REX « système » animé par l'EPSF ont cette capacité à exprimer les orientations souhaitées par le secteur. C'était l'occasion de présenter les propositions retenues pour faciliter la prise de décision des conducteurs lorsqu'ils doivent définir le lieu d'arrêt le mieux approprié pour faire face à un incendie à bord d'un train transportant des voyageurs. Il s'agit alors de considérer à la fois les besoins de sécurisation, voire d'évacuation, des passagers, de permettre l'intervention aisée des secours, et de minimiser les dégradations des matériels et des installations.



Lors d'un précédent séminaire, les exploitants avaient exprimé des attentes pour mieux aborder le pilotage de la sécurité. C'était la préoccupation d'un autre groupe de travail qui présentait ici des propositions contribuant à mieux percevoir et évaluer la performance du SGS et le développement de la culture de sécurité. D'autres travaux y ont été également présentés et se sont attachés aux nouvelles méthodes à développer dans le dispositif de formation initiale des opérateurs de sécurité, plus propices à l'acquisition des compétences et à leur mise en œuvre en situation de travail.

Le retour d'expérience s'efforce d'utiliser le maximum des données recueillies et exploite notamment celles des événements de sécurité que les exploitants notifient à l'EPSF. Elles nourrissent les travaux de modélisation des risques que l'EPSF partage avec le secteur.

## LE COMITÉ MINISTÉRIEL SUR LA SÉCURITÉ DES PASSAGES À NIVEAU

Pour la seconde fois, un comité de pilotage « Sécurité aux passages à niveau » s'est tenu le 19 novembre 2020 sous l'égide du ministre délégué chargé des Transports, M. Jean-Baptiste Djebbari, et en présence de Mme Laurence Gayte, députée des Pyrénées-Orientales, qui était chargée de la mission parlementaire sur l'amélioration de la sécurité des passages à niveau.

L'objectif de cette rencontre, rassemblant l'ensemble des acteurs concernés, avait notamment pour objectif de dresser un bilan d'étape un an et demi après la mise en œuvre du plan de sécurisation des passages à niveau.

Pour rappel, ce plan est constitué de 10 mesures regroupées autour de quatre grands axes :

- ▶ renforcer la connaissance des passages à niveau et du risque ;
- ▶ accentuer la prévention et la sanction ;
- ▶ amplifier la sécurisation des passages à niveau par des mesures d'aménagements ;
- ▶ instaurer une gouvernance nationale et locale.

Dans le cadre de ce comité, l'EPSF a dressé le bilan de l'accidentologie et rappelé toute l'importance des actions à mener pour améliorer la sécurité des usagers de la route et du train, notamment par la réalisation de diagnostics de sécurité robustes visant à appréhender les risques routiers et ferroviaires.

Si les résultats de l'indicateur MBGP<sup>12</sup> en 2020 font état de moins bons résultats qu'en 2018, année où le secteur avait été fortement marqué par l'accident de Millas, ceux-ci présentent une légère amélioration par rapport à l'année 2019.

Soulignant pour sa part le constat que 100 % des accidents significatifs constatés en 2020 à un passage à niveau ont une cause routière ou individuelle et non pas ferroviaire, le ministre a insisté sur la nécessité de maintenir les efforts sur la prévention routière.

En outre, par la voix de son directeur général, M. Laurent Cébalski, l'EPSF a présenté le guide portant sur l'étude de sécurité aux passages à niveau pour les projets de réouverture de lignes dont l'objectif répond au premier axe du plan d'actions visant à renforcer la connaissance des risques associés aux passages à niveau.

<sup>12</sup> morts et blessés graves pondérés

## LA « DOCTRINE CYBERSÉCURITÉ »

La question de la cybersécurité occupe une place croissante dans les problématiques de sécurité ferroviaire, du fait d'une connectivité croissante des équipements ferroviaires et de la réalité constatée des menaces. La réglementation ferroviaire, qu'elle soit européenne ou française, ne prévoit pas, à ce jour, d'exigences spécifiques intégrant le risque cybersécurité, ni d'interfaces entre autorités et organismes compétents en matière de sécurité ferroviaire et de cybersécurité. De son côté, le cadre réglementaire en matière de cybersécurité impose le renforcement de la sécurité des systèmes d'information critiques, dont ceux liés au domaine des transports, et demande aux opérateurs de notifier les incidents affectant ces systèmes. Mais comment articuler l'ensemble, alors que par exemple les temporalités diffèrent fortement ? Le secteur ferroviaire est sur des temps longs pour le développement et l'autorisation de sous-systèmes et présume que les systèmes en service satisfont aux exigences qui les

**Cybersécurité : des enjeux réglementaires, techniques et organisationnels.**

concernent. À l'inverse, une attaque informatique peut remettre en cause du jour au lendemain le niveau de sécurité et de disponibilité d'un système.

Face à ce constat, des initiatives diverses visant à mieux cerner et cadrer la prise en compte de la cybersécurité ont été prises, pour articuler au mieux sécurité ferroviaire et cybersécurité, dans une démarche novatrice. L'EPSF et l'ANSSI, l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information, ont ainsi signé en 2018 une lettre d'intention en vue de leur coopération.

Élargie à l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer, car il importe d'avoir une approche « interopérable » au niveau européen de cette problématique, et au groupe SNCF, cette coopération a abouti à la rédaction et à la publication d'une note<sup>13</sup> qui met en lumière les enjeux réglementaires, techniques et organisationnels liés à la cybersécurité. Elle formule plusieurs recommandations pour une meilleure prise en compte de la cybersécurité dans les projets ferroviaires :

- ▶ accentuer la coopération entre l'EPSF et l'ANSSI pour tendre vers une position française sur l'articulation entre sécurité ferroviaire et cybersécurité ;
- ▶ disposer d'un panorama européen sur l'articulation cybersécurité et sécurité ferroviaire ;
- ▶ favoriser le partage d'informations et coordonner les actions de la filière ferroviaire française sur la cybersécurité ;
- ▶ intégrer la dimension cybersécurité dès le début des projets ;
- ▶ mettre en œuvre un maintien en condition de sécurité raisonné tout en réduisant au maximum les impacts sur les démonstrations de sécurité (au sens de la sûreté de fonctionnement).



<sup>13</sup> Cette note est disponible dans l'Espace réglementation de notre site Internet

## 04.1 LES REGISTRES

### LE REGISTRE NATIONAL DES LICENCES DE CONDUCTEURS (RNL)

L'activité des licences de conducteurs de train a été touchée par les mesures de prorogation des délais, notamment celles relatives aux aptitudes médicales, liées à la crise sanitaire. Les conducteurs dont les aptitudes arrivaient à échéance entre le 1<sup>er</sup> mars 2020 et le 31 août 2020 ont bénéficié d'un délai supplémentaire de six mois, à compter de la date d'échéance de leur aptitude physique, pour passer leur nouvelle visite. Cette mesure a permis aux entreprises de maintenir leur activité, et de lisser la charge des rendez-vous avec les médecins agréés. Un délai de quatre mois, s'ajoutant au délai de six mois, a été octroyé par la Commission européenne à la France. La mise à jour des aptitudes médicales a donc été concentrée sur la 2<sup>e</sup> partie de l'année.

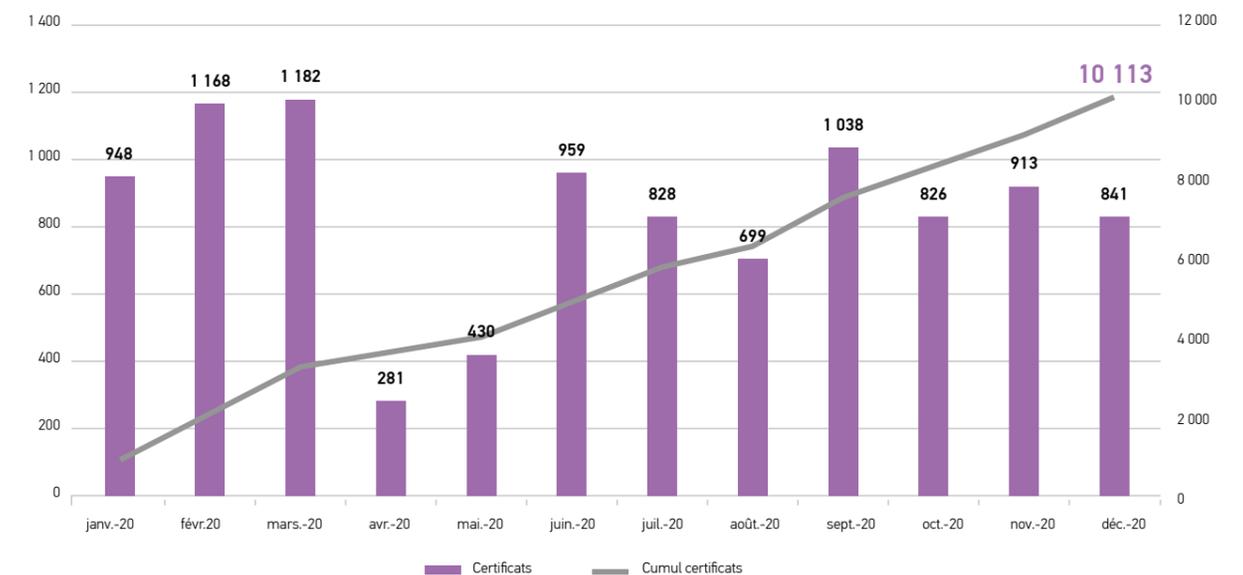
**1 045 licences** ont été délivrées par l'EPSF en 2020, 1 238 ont été retirées à la suite des retraits définitifs prononcés en 2019 et sur une partie de l'année 2020. Ces retraits font suite à l'échéance d'aptitude physique, des inaptitudes définitives ou des cessations d'activité. Le « Guide à l'usage des candidats à l'obtention de la licence européenne de conducteur de train » a également été mis à jour, à la suite de l'évolution du système de redevance et à son impact sur le process de formalisation des demandes. La nouvelle décision relative à la redevance est applicable au 1<sup>er</sup> septembre 2020.

19 dossiers de première demande ont été déposés par des conducteurs à titre individuel, soit deux fois moins qu'en 2019.

À fin décembre 2020, 20 289 licences de conducteurs de train en cours de validité sont enregistrées dans le RNL.

## Les chiffres clés

Évolution du nombre de mise à jour des certificats d'aptitude physique



# LES REGISTRES DU MATÉRIEL ROULANT

## Le Registre européen des types de véhicules autorisés (RETV)

Ce registre est géré par l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer et mis à jour au fur et à mesure par celle-ci et les autorités nationales de sécurité depuis le 16 juin 2019 en fonction des nouvelles autorisations délivrées. En effet, l'Agence délivre les autorisations pour les types autorisés dans plusieurs États membres.

La création d'un type ou d'une variante doit être initiée dans le RETVA avant la formalisation de la demande d'autorisation par type dans le guichet unique OSS et les données doivent être renseignées pour que l'autorisation puisse être délivrée.

L'EPSF a initié les types de véhicules et les variantes et versions de types de véhicules ci-dessous, publiés en 2020 :

- ▶ 3 types pour du matériel moteur ;
- ▶ 9 types pour des véhicules spéciaux ;
- ▶ 2 variantes de type pour des véhicules spéciaux ;
- ▶ 1 version pour un véhicule spécial.

## Le Registre national des véhicules (RNV)

L'année 2020 a vu la mise en place d'une nouvelle application du Registre national des véhicules, le «RNV3.0». Au 1<sup>er</sup> décembre, les demandeurs ont ainsi pu transmettre leurs demandes via cette nouvelle application qui offre dorénavant la possibilité à chaque utilisateur identifié (détenteur, propriétaire, entité en charge de l'entretien ou mandataire) de :

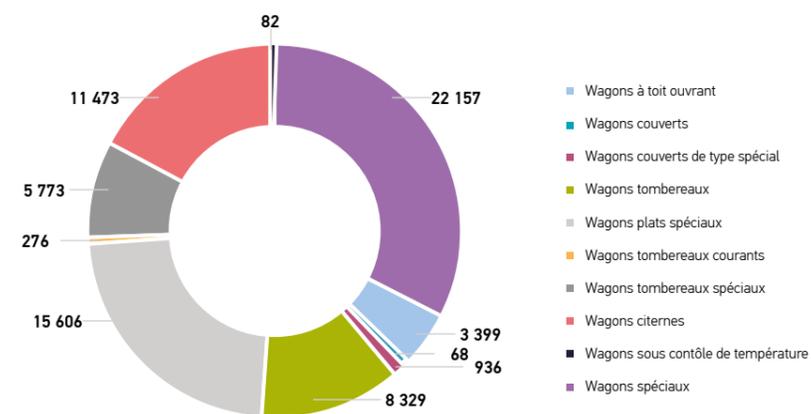
- ▶ consulter les données enregistrées des véhicules ;
- ▶ effectuer des recherches et extractions, via le menu requêtage, pour le parc de véhicules qu'il suit ;
- ▶ formaliser des demandes dématérialisées de 1<sup>er</sup> enregistrement, renumérotation, mise à jour et retrait de véhicules ;
- ▶ suivre le traitement des demandes.

Le RNV3.0 est donc un outil complet permettant aux entités d'avoir une meilleure visibilité de leur parc de véhicules et données associées, de faciliter la formalisation des demandes et l'accès aux réponses apportées à celles-ci, par un process 100 % dématérialisé.

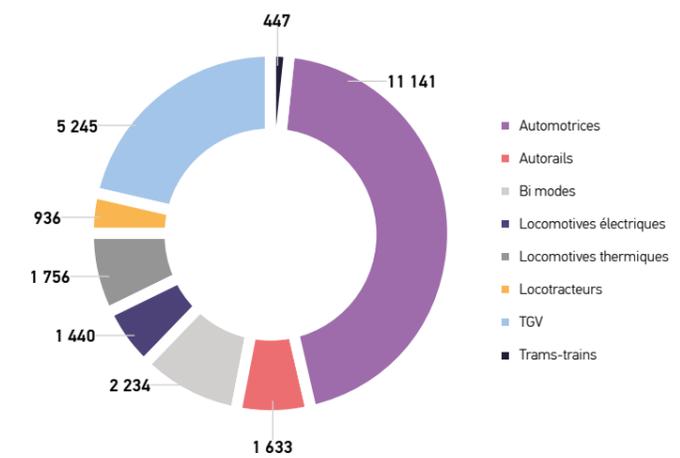
Comme les années précédentes, les activités de mise à jour du RNV se sont poursuivies avec, à fin décembre 2020, 99 451 véhicules immatriculés par l'EPSF et autorisés à circuler sur le système ferroviaire national. La répartition est la suivante :

- ▶ 68 099 wagons dédiés au transport de marchandises ;
- ▶ 24 832 matériels moteurs ;
- ▶ 5 630 voitures de voyageurs ;
- ▶ 654 véhicules spéciaux ;
- ▶ 236 matériels à vocation historique.

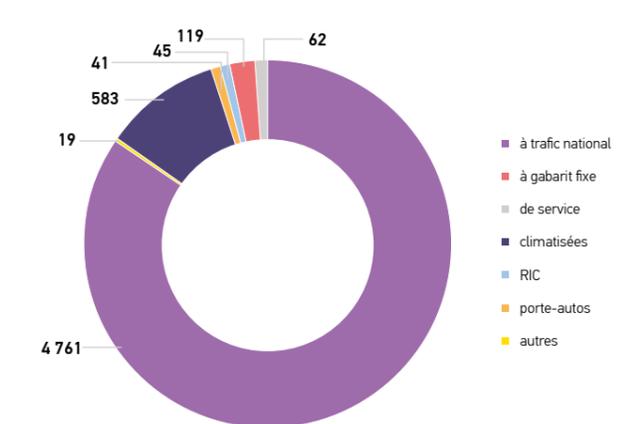
68 099 wagons dédiés au transport de marchandises



24 832 matériels moteurs



5 630 voitures à voyageurs



## Le Registre européen des véhicules (REV)

La décision d'exécution (UE) 2018/1614 de la Commission du 25 octobre 2018 établissant les spécifications relatives aux registres des véhicules visés à l'article 47 de la directive (UE) 2016/797 du Parlement européen et du Conseil et modifiant et abrogeant la décision 2007/756/CE de la Commission, a été publiée et est entrée en vigueur le 15/11/2018.

Son annexe I modifie la décision 2007/756/CE et ce jusqu'au 16/06/2021, date à laquelle le REV devra être opérationnel avec la prise en compte des exigences de l'annexe II. À ce titre, l'application RNV3.0 développée par l'EPSF évoluera en version 3.1, laquelle assurera un lien avec certaines fonctionnalités du REV.

## Les constituants d'interopérabilité

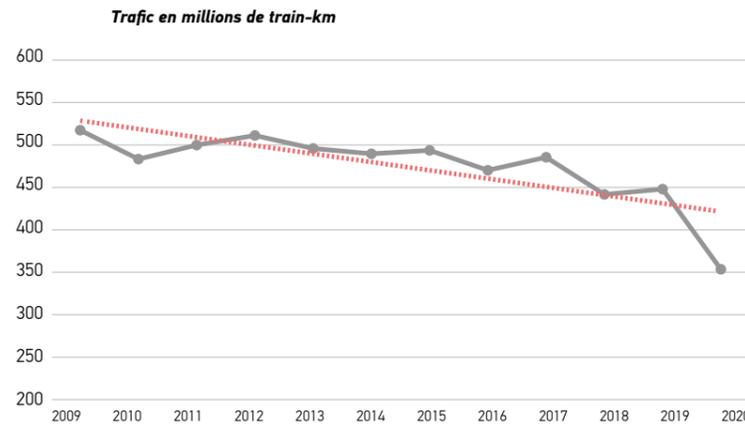
La validité des déclarations et/ou des certificats relatifs aux constituants d'interopérabilité est vérifiée scrupuleusement par l'EPSF dans le cadre des demandes de conformité aux types en vue de délivrer des AMM. Pour assurer un suivi précis, l'EPSF utilise la base ERADIS renseignée par les organismes et les fabricants. Cette base est complétée par un tableau de vérification interne recensant chaque type autorisé ainsi que les constituants d'interopérabilité associés.

## 04.2 L'ÉVOLUTION DES TRAFICS

La crise sanitaire a entraîné une forte baisse du volume des circulations ferroviaires à partir du mois de mars.

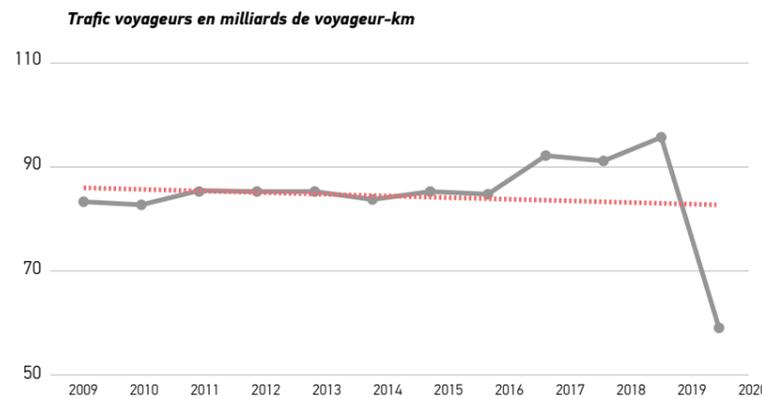
Ainsi, sur l'ensemble de l'exercice 2020, il est constaté une baisse globale du trafic de 20 % par rapport à l'exercice 2019, celui-ci passant de 449 millions de train-km à 354 millions de train-km.

“ Constat d'une baisse du trafic de 20 % en 2020 ”



L'impact se révèle sensiblement identique pour le trafic des trains de voyageurs (baisse d'environ 21 %) et pour le trafic des trains de transport de marchandises (baisse d'environ 18 %).

Concernant le volume d'activité, la baisse est également de l'ordre de 18 % pour le fret, avec 27 milliards de tonnes-km transportées en 2020 contre 33 milliards en 2019.



En revanche, comme l'illustre le graphique ci-dessus, le volume d'activité du trafic de voyageurs (exprimé en voyageurs-km) connaît pour sa part un véritable décrochage en 2020, avec une diminution de 38 % par rapport à l'année 2019.

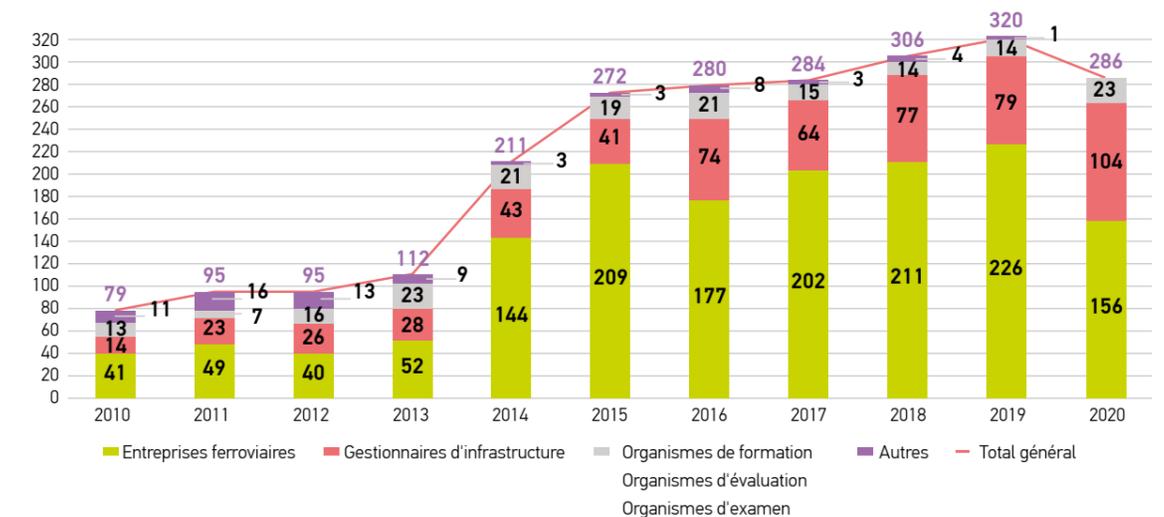
Cela constitue une nette inflexion de la tendance à la hausse observée sur les dix dernières années et s'explique avant tout par la conjugaison d'une diminution du nombre de trains de voyageurs en circulation et du taux de remplissage de ceux-ci sous l'effet de la crise sanitaire.

## 04.3 L'ÉVOLUTION DU NOMBRE DE CONTRÔLES PAR TYPES D'ENTREPRISES

Dans un contexte entraînant des difficultés importantes d'organisation des contrôles, et notamment lors du confinement total, l'EPSF a pu mener malgré tout 286 contrôles en 2020.

Si ce chiffre est en baisse par rapport à celui de 2019 (320) et qu'il s'agit de la première baisse enregistrée du nombre de contrôles depuis 2010, il reste malgré tout supérieur à l'objectif initial fixé de 241 contrôles à réaliser sur l'année. Des méthodes de ciblage seront développées dans les prochaines années pour maintenir ce niveau de contrôles, dans un contexte d'augmentation croissante du nombre d'acteurs.

Évolution du nombre annuel de contrôles réalisés par types d'entités



## La transformation digitale

# 05.1 LA TRANSFORMATION DIGITALE DU SECTEUR FERROVIAIRE, UN ENJEU D'AVENIR À PRÉPARER DÈS AUJOURD'HUI

L'avenir du ferroviaire s'inscrit dans l'intermodalité, avec le développement progressif du MaaS (*Mobility as a Service*), concept venu de Finlande et basé sur le principe de concevoir la mobilité comme un service permettant d'aller d'un point A à un point B quel que soit le mode de transport utilisé, public comme privé. Il repose sur une unification des services de mobilité et une fusion des outils de billettique et d'information multimodale.

Sur un plan technique, l'essor des technologies numériques s'est accéléré ces deux dernières années. Les possibilités offertes par ces nouveaux outils sont nombreuses et les acteurs en développent de plus en plus afin de rationaliser les coûts (matériels et humains), d'améliorer la disponibilité des systèmes en anticipant ses défaillances, et de minimiser les essais longs et coûteux pour démontrer la sécurité d'un objet technique. Les pays européens suivent cette tendance de « *digital railway* », qui à terme fera véritablement basculer le ferroviaire dans l'ère du digital. Les constructeurs de matériel et les entreprises de transport suivent également la tendance : train digital, train autonome, MOOC pour la formation des personnels, réalité augmentée pour les interventions sur le réseau, les initiatives ne manquent pas.

Ce changement de paradigme va influencer sur l'EPSF : le traitement des risques « traditionnels » du domaine ferroviaire (rattrapage, nez à nez, prise en écharpe, déraillement, heurts avec obstacle) par le triptyque (humain – technique – règles) déployé au sein des organisations se voit bousculé par les innovations en cours de développement, dont le caractère souvent disruptif ne permet plus de s'appuyer sur l'expérience pure, et introduit de nouvelles logiques de démonstration de la sécurité basées sur des barrières pour lesquelles aucun recul n'est disponible. À titre d'exemple, aucune donnée d'accidentologie ferroviaire n'est disponible pour évaluer la conduite d'un train autonome par un module d'intelligence artificielle, ou la détection d'obstacle par des lidars. Pour l'autorité de sécurité, il s'agit donc d'être prêt à appréhender ces changements, c'est-à-dire de les identifier, les connaître, les comprendre, pour mieux les évaluer lorsqu'il y aura lieu d'autoriser, de contrôler, voire de participer à l'évolution des règles européennes qui seraient devenues incomplètes ou obsolètes.

Un premier état des lieux réalisé en 2019 a mis en évidence la nécessité pour l'EPSF de se préparer à l'impact des nouveaux usages et des nouvelles technologies, tous étant soit liés, soit interfacés. Pour structurer les actions de manière appropriée, un « **Plan de transformation digitale de l'établissement** » a été élaboré à la fin de l'année 2020. Ce plan est composé de quatre axes de développement :

- ▶ le développement des compétences numériques et leur renforcement par des profils dédiés ;
- ▶ la mise en place d'une gouvernance des données de sécurité, allant de leur gestion à une exploitation optimisée ;
- ▶ l'élaboration de doctrines sur les nouvelles technologies numériques, par anticipation des futures demandes d'autorisations ;
- ▶ le renforcement de l'animation du secteur par le biais d'outils de communications numériques dédiés.

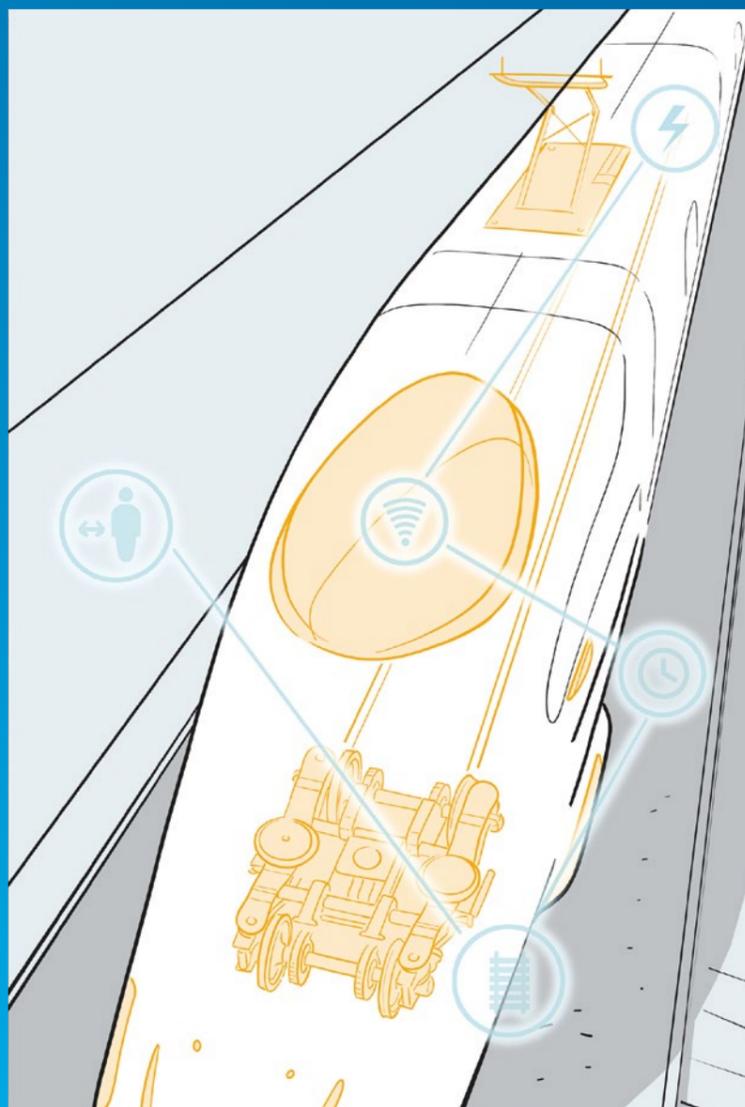
À ces quatre axes s'en ajoute un cinquième, lié aux pratiques et outils du quotidien des agents dans un contexte de crise sanitaire qui a bouleversé les usages et méthodes de travail.

Ce plan s'inscrit sur le long terme et fera l'objet d'adaptations selon les avancées du secteur, dans un esprit d'effectuation.

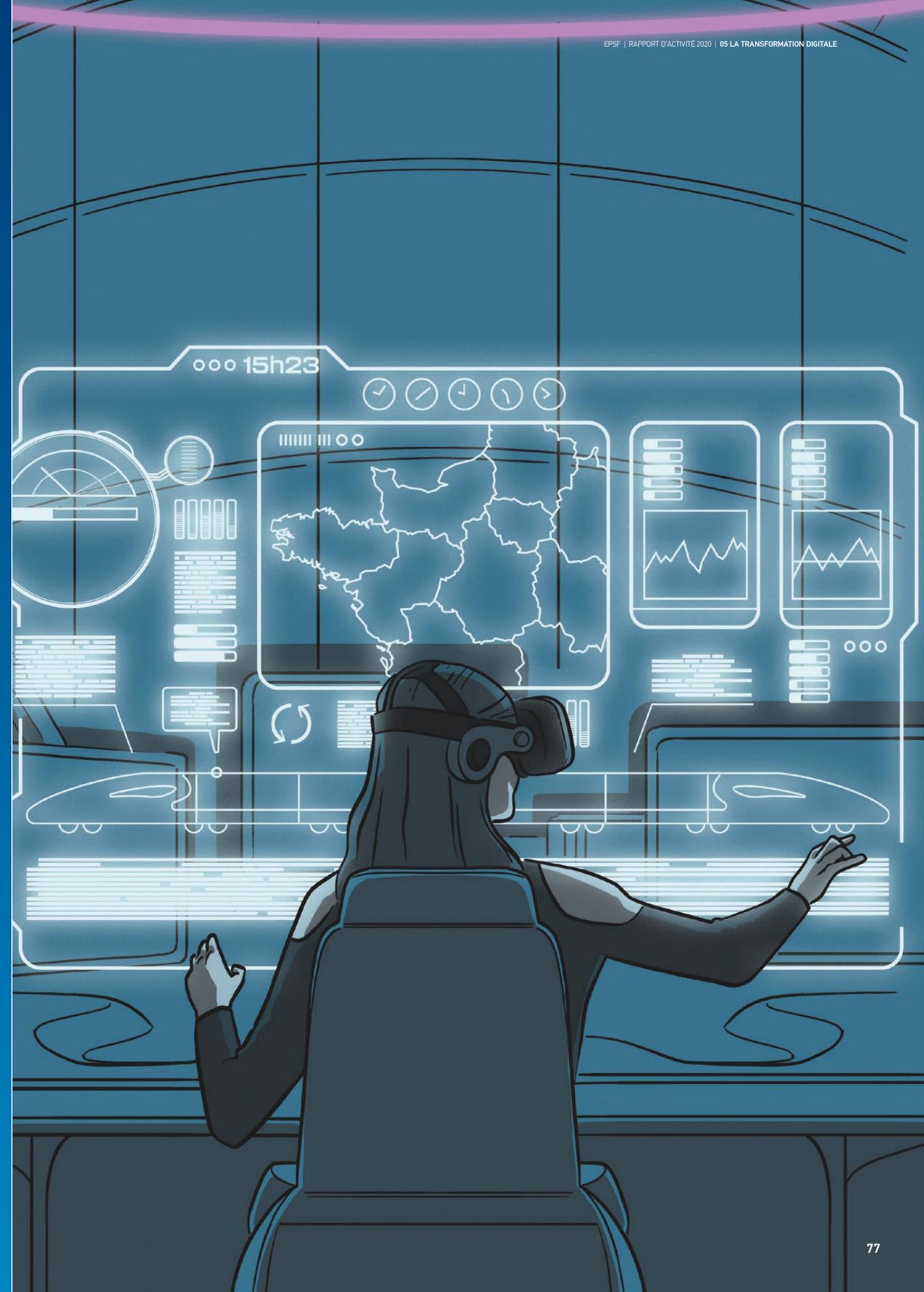
# ZOOM SUR

## L'OPÉRATEUR DU FUTUR : COMMENT LA SÉCURITÉ FERROVIAIRE SERA-T-ELLE GÉRÉE EN 2030 ?

Après avoir adhéré à la FONCSI (Fondation pour une culture de sécurité industrielle) en 2018, l'EPSF s'est engagé dans le Groupe scientifique d'analyse stratégique (GSAS) intitulé « Génération des travailleurs à venir 2030-2040 », aux côtés de la SNCF, Airbus, Total, Eurovia, GRT gaz, EDF et l'IRSN. Ce groupe de réflexion, d'une durée de 18 mois, étudie notamment à l'impact de la digitalisation / robotisation dans les industries à risques, aux nouveaux modèles d'emplois, ou encore à l'évolution de la gestion de la sécurité tant chez les exploitants qu'au sein des autorités.



Dans ce cadre, la FONCSI a organisé un séminaire en novembre 2020, regroupant plusieurs experts mondiaux qui sont venus partager leur vision sur ces questions. En parallèle, l'EPSF et la SNCF ont élaboré un scénario mettant en scène un trajet en train en 2033. Ce scénario, retranscrit sous forme d'une bande dessinée, sera utilisé dans le cadre d'un atelier dédié au secteur ferroviaire en 2021. Le rapport de cette analyse stratégique devrait être publié chez Springer fin 2021.



## 06.1 LES INDICATEURS FINANCIERS ET COMPTABLES

Dans les coulisses  
de l'établissement

### Les ressources

Les ressources en 2020 de l'EPSF sont constituées de la taxe affectée (droit de sécurité) et des recettes propres pour un montant total de 14 659 146 €.

Les ressources propres se composent notamment des redevances autorisations pour 740 950 €, des redevances immatriculations pour 237 498 € et des licences de conducteur de trains pour 181 806 €.

À noter qu'en 2020, par décision du 7 juillet, le coût de toute demande de licences est porté à 150 € et le coût de toute demande de duplicata à 100 € à compter du 1<sup>er</sup> septembre.

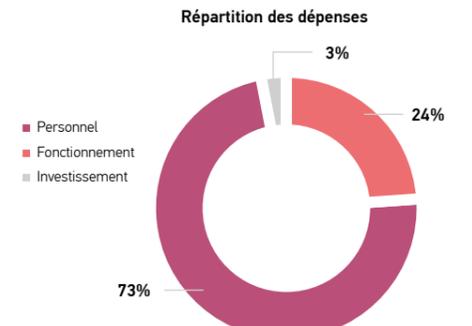
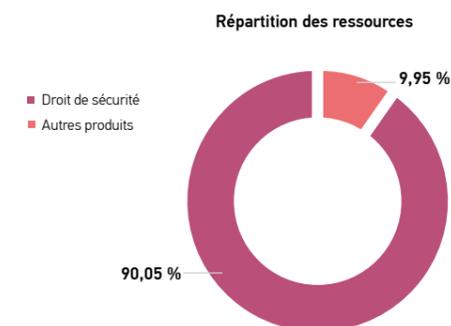
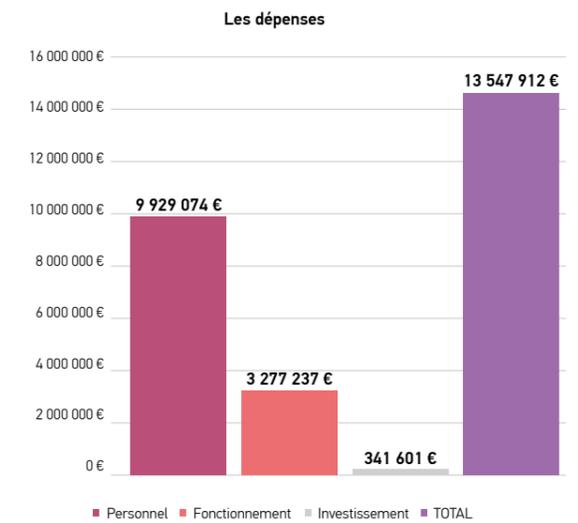
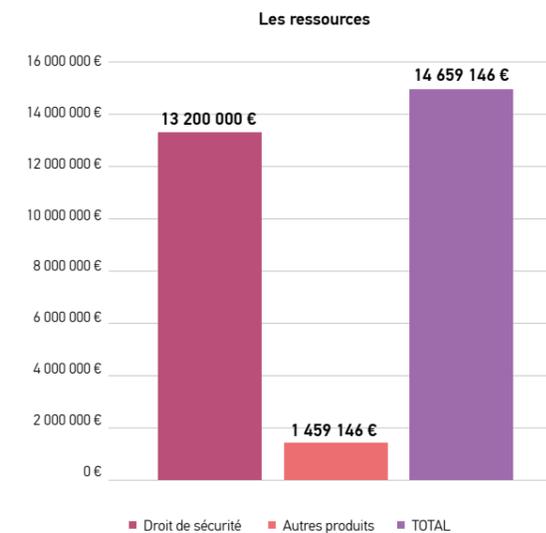
Le droit de sécurité est plafonné pour 2020, en loi de finances, à 13 200 000 €. À compter de 2021, le droit de sécurité est supprimé et remplacé par une subvention d'équilibre pour charges de service public.

### Les dépenses

Les dépenses en 2020 de l'EPSF sont constituées des dépenses de personnel, de fonctionnement et d'investissement pour un montant total de 13 547 912 €.

Les dépenses de personnel s'élèvent à la somme de 9 929 074 € et représente 73 % des dépenses totales, celles de fonctionnement à 3 277 237 € et représentent 24 % des dépenses totales et celles de l'investissement à 341 601 € et représentent 3 % des dépenses totales.

Les dépenses sont en deçà des prévisions du budget initial 2020.



## 06.2 LA GESTION DU SYSTÈME D'INFORMATION

### Le renforcement de la politique de sécurité

En 2020, l'EPSF a poursuivi ses actions relatives à la sécurité des systèmes d'information, notamment à travers la sensibilisation des personnels.

Le site Internet de l'EPSF a fait l'objet de plusieurs attaques, dont l'une en novembre 2020 qui l'a rendu indisponible plusieurs jours. Le site a été remonté dans un environnement nouveau, plus sécurisé.

Environ 10 millions de tentatives de connexions suspectes ont été bloquées par le pare-feu du centre d'exploitation du SI de l'EPSF chaque mois.

### Les chiffres clés sur le data center

Le système d'information de l'EPSF comprend un datacenter hébergé sur un Cloud privé sécurisé regroupant un site principal et un site de reprise d'activité. Le reste de l'infrastructure, principalement des postes de travail, les imprimantes et le réseau local, est situé dans les locaux de l'établissement à Amiens. En mars 2020, lors du confinement général, tous les collaborateurs de l'EPSF étaient équipés pour télétravailler.

Outre le Cloud privé, la tendance est aujourd'hui à l'externalisation par la mise en service d'applications en mode SaaS (*Software as a Service*).

Par exemple, si le nouveau Registre national des véhicules (RNV) a été mis en service en 2020 sur l'infrastructure du Cloud privé les autres applications métier développées en 2020 et qui seront mises en service en 2021 sont toutes en mode SaaS. Les caractéristiques de l'infrastructure du datacenter sont les suivantes : 19 serveurs virtuels, 70 processeurs virtualisés, 212 Go de mémoire vive et 5,3 To de disques durs.

### La gestion des documents

200	C'est le nombre de « modèles de documents » utilisés quotidiennement. Ils donnent un cadre dans le respect de la charte graphique de l'établissement.
46	C'est le nombre de « procédures » internes actives au sein de l'établissement.
44	C'est le nombre de « modes opératoires » internes permettant la mise en œuvre de la procédure et consistant en la description détaillée des actions nécessaires à l'obtention d'un résultat.
118	C'est le nombre de « documents de référence » relatifs à la stratégie, à l'activité et au fonctionnement de l'établissement (le contrat d'objectifs et de performance, la stratégie de surveillance, le règlement du personnel, les organigrammes, les fiches de poste, etc.)

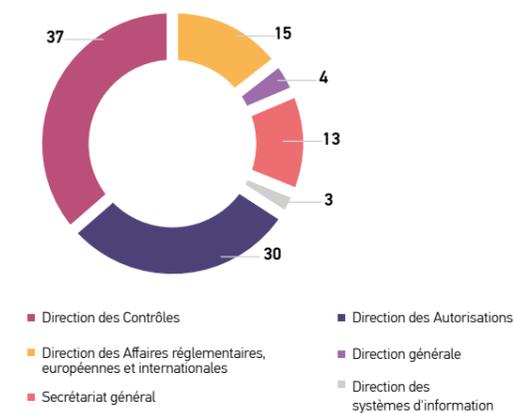
En 2020, 631 dossiers d'archives ont été enregistrés et sécurisés (au format papier ou électronique).

## 06.3 LES INDICATEURS DES RESSOURCES HUMAINES ET LA FORMATION

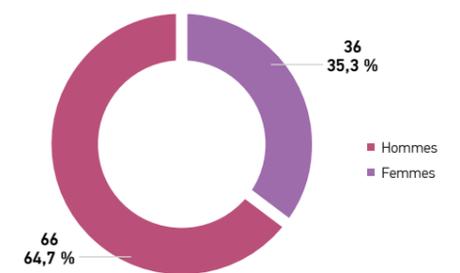
### Les effectifs

L'effectif de l'EPSF a été maintenu à un plafond d'emploi de 106 ETP (équivalents temps plein) en 2020. L'établissement comptait 102 agents au 31 décembre 2020, soit 101 ETP.

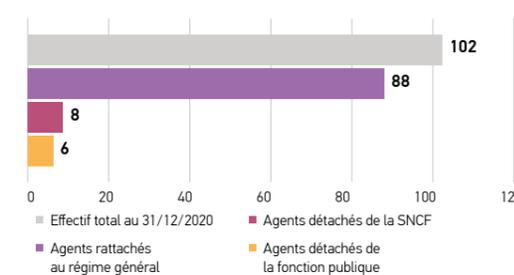
Répartition des agents par entité au 31 décembre 2020



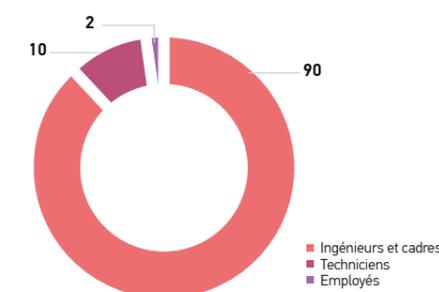
Répartition femmes/hommes au 31 décembre 2020



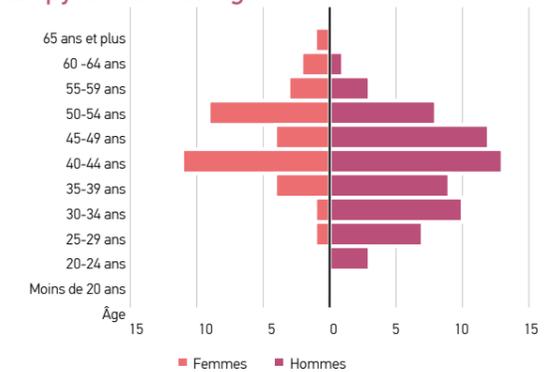
Répartition des agents par régime au 31 décembre 2020



Répartition des agents par catégorie professionnelle au 31 décembre 2020

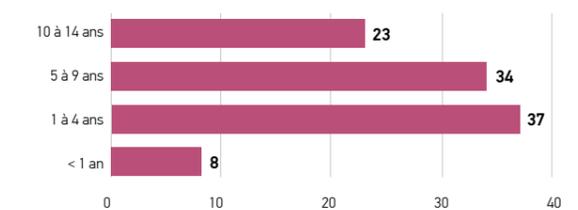


### La pyramide des âges



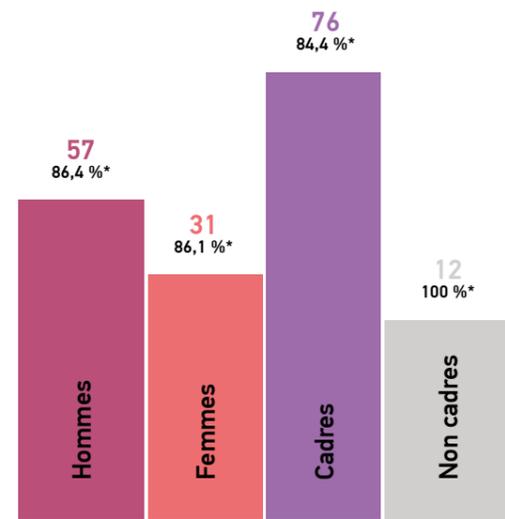
Âge moyen : 44,1 ans

### L'ancienneté

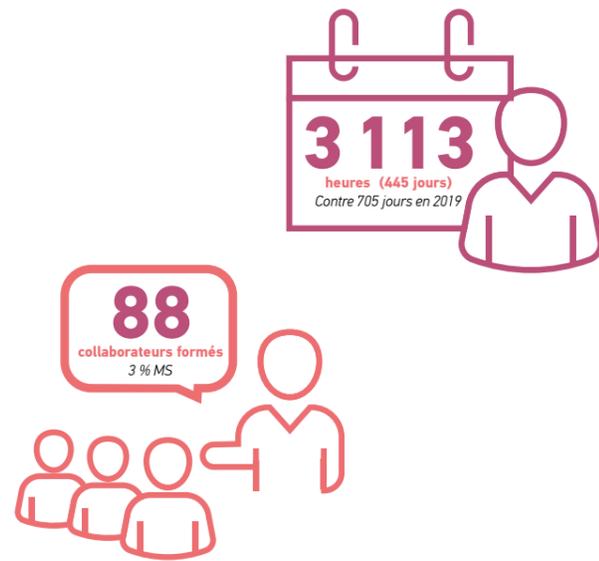


Ancienneté moyenne : 5,81 ans

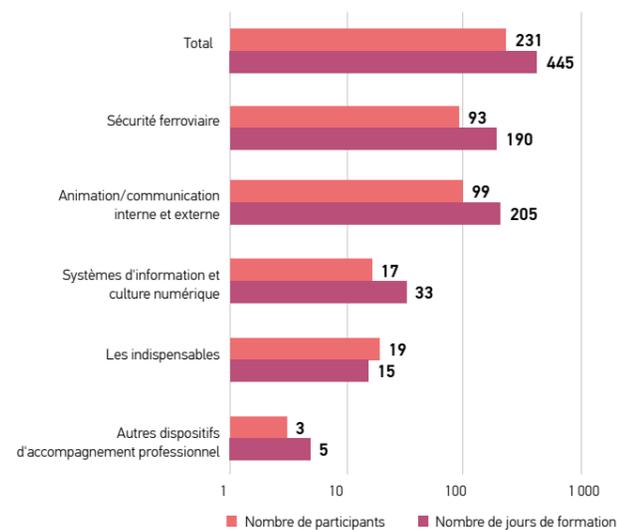
## La formation professionnelle



\* Par rapport à l'effectif total de chaque catégorie



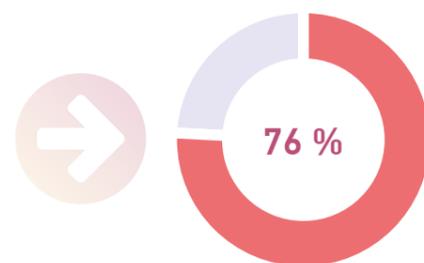
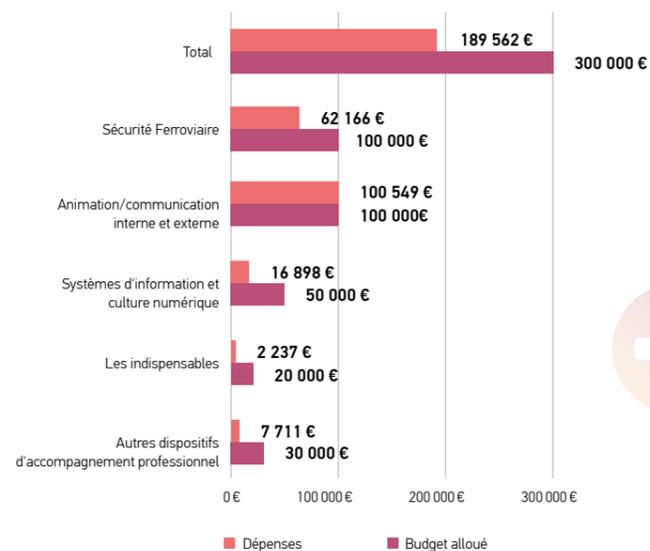
Nombre de participants et de jours de formation en 2020



### LES INDISPENSABLES

« Santé et sécurité au travail » (SST, sécurité incendie, sécurité au travail pour le personnel qui se déplace sur le terrain, gestes et postures, risques électriques, ergonomie du poste de travail à domicile) et « Actualisation des connaissances métiers supports ».

Dépenses en formation et budget alloué en 2020



Taux de dépenses réalisées dans le cadre du plan de développement des compétences 2020 par rapport au budget alloué (hors autres dispositifs)

## 06.4 LES COLLABORATEURS QUI ONT REJOINT L'EPSF



Ester CALDANA



David CARPENTIER



Anthony GODART



Jean-François GOUTIN



Camille LIER



Alexandre MAIREAU



Océane MASCART



Mariam MASSOUD



Gilles NOËL

## LE TÉMOIGNAGE D'UNE NOUVELLE EMBAUCHÉE

Ester Caldana, déléguée à la veille européenne et internationale au sein de la direction des Affaires réglementaires, européennes et internationales.



### Ester, pouvez-vous nous décrire votre parcours avant votre arrivée à l'EPSF ?

J'ai rejoint l'EPSF, en novembre 2020, après avoir travaillé pendant sept ans dans les affaires publiques européennes.

Après mes études en Relations internationales et diplomatie en Italie, j'ai rejoint Bruxelles pour appréhender les modalités de fonctionnement des instances européennes et suivre de l'intérieur l'élaboration des politiques européennes. Dans le cadre d'un programme de stage promu par le ministère des Affaires étrangères en partenariat avec mon université, j'ai intégré la Représentation Permanente de l'Italie auprès de l'Union européenne puis la direction générale des Affaires intérieures de la Commission européenne. Dans ces deux instances, j'ai suivi les dossiers liés aux politiques de gestion des frontières, aux politiques migratoires et aux partenariats avec les pays tiers.

En 2013, j'ai rejoint le département des Affaires publiques de l'une des principales associations représentant le secteur ferroviaire au niveau européen. Dans mon rôle de conseillère, j'étais chargée de suivre les développements politiques et législatifs ayant un impact sur les entreprises du secteur et d'assurer la représentation et la défense de leurs positions tout au long des travaux menés par les instances européennes. J'étais aussi chargée de coordonner la participation de l'association et de ses membres dans le Dialogue social européen pour les Chemins de fer, où avaient lieu les échanges et les activités conjointes avec les représentants des organisations syndicales.

**Le chemin de fer est un secteur qui me passionne. Fortement ancré dans le quotidien et l'imaginaire de nous tous, occupant une place centrale pour répondre aux défis climatiques, environnementaux et sociétaux qui nous touchent; c'est pour cela que 2021 a été déclarée l'Année européenne du rail!**

Le chemin de fer est un secteur qui me passionne. Fortement ancré dans le quotidien et l'imaginaire de nous tous, occupant une place centrale pour répondre aux défis climatiques, environnementaux et sociétaux qui nous touchent; c'est pour cela que 2021 a été déclarée l'Année européenne du rail!

### Pouvez-vous nous décrire votre poste à l'EPSF ? Son adéquation avec l'objectif de l'établissement d'être de plus en plus présent au niveau européen et international ?

À l'EPSF, j'occupe le poste de Déléguée à la veille européenne et internationale. Il s'agit d'une nouvelle fonction qui a été créée au sein de la Direction des affaires réglementaires, européennes et internationales (la « DREI »). L'objectif de ce nouveau poste vise justement à intégrer davantage les dimensions européenne et internationale dans les activités de l'établissement.

De fait, les relations entre l'EPSF et les interlocuteurs européens sont déjà riches et nombreuses, notamment dans le cadre des travaux de l'ERA et des relations avec les pays voisins, mais l'EPSF désire renforcer davantage la prise en compte d'un contexte politique et institutionnel de plus en plus connecté et interdépendant.

Au sein de la DREI, nous poursuivons cet objectif tout d'abord par le renforcement et le développement des liens de coopération avec nos homologues ainsi que par une prise en compte en amont des évolutions politiques et stratégiques, notamment celles promues au niveau de l'Union européenne qui façonnent le marché ferroviaire ainsi que le cadre technique, technologique et institutionnel du secteur.

Ce développement s'inscrit donc dans une démarche d'ouverture et d'attention aux développements se déroulant en dehors du contexte français, en toute cohérence avec les objectifs de l'établissement découlant de la mise en œuvre du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire et des nouveaux scénarios qui s'amorcent au niveau national avec notamment l'ouverture à la concurrence.

**Tous les jours, il y a des occasions d'échanges permettant de se nourrir des compétences et du travail des autres collègues.**

### Qu'est-ce qui vous a amenée à postuler à l'EPSF ?

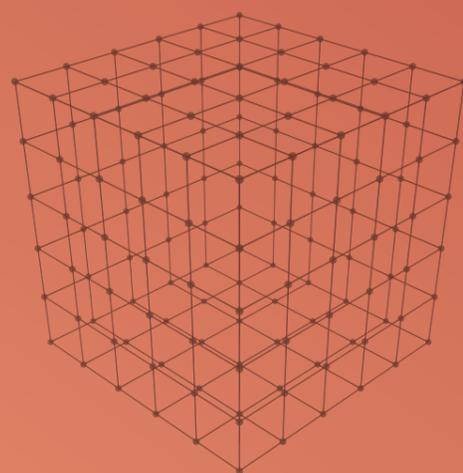
Pour tout dire, je ne pensais pas être en mesure de travailler un jour pour l'autorité nationale de sécurité française. Je n'aurais jamais imaginé que cela soit un débouché possible pour moi. Lors des entretiens de recrutement, j'ai pu constater qu'il y avait une réelle adéquation entre mon expérience et les missions du poste.

L'attention portée par l'EPSF vers le développement incontournable d'une dimension européenne et internationale, et l'occasion rare d'une création de poste répondant à mes centres d'intérêts, m'ont réellement interpellée. Cette opportunité m'est apparue comme une suite logique et très stimulante de mon parcours : appliquer les connaissances que j'avais développées dans un cadre européen au service d'une autorité nationale de sécurité qui se tourne proactivement vers le côté international... un très bon challenge!

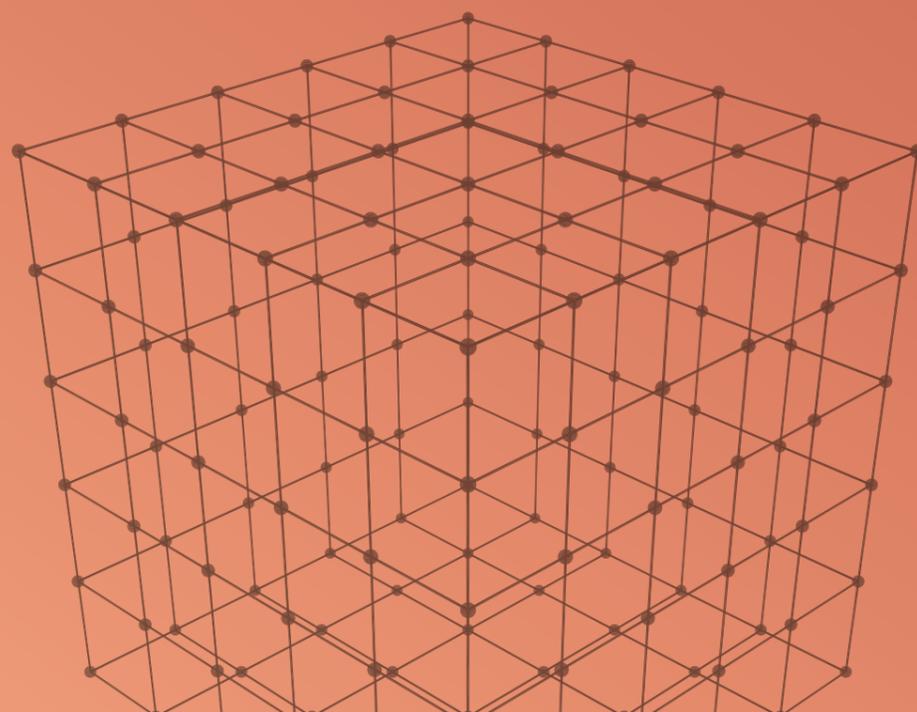
Lors de mon arrivée, un parcours d'accueil a été mis en place afin de me faire connaître les différentes activités de l'établissement et rencontrer les personnes qui en ont la charge. Cette approche structurée a été particulièrement utile compte tenu des mesures de confinement et des restrictions due à la Covid-19 qui empêchaient des rencontres plus immédiates avec les collègues. Les équipes des ressources humaines ont été très attentives et soucieuses de m'aider aussi dans mon intégration à Amiens : la ville où l'EPSF a son siège et où je viens de m'installer.

L'EPSF est un lieu de travail où les nombreuses expertises du secteur sont rassemblées et mises au service de l'objectif commun : assurer la sécurité et l'interopérabilité ferroviaires. Ceci se fait par le développement de la réglementation nationale et européenne en étroite collaboration avec les autres acteurs impliqués, l'application des règles lors des procédures d'autorisation et le contrôle de leur respect par le biais des activités de surveillance. Tous les jours il y a des occasions d'échanges permettant de se nourrir des compétences et du travail des autres collègues.

Mes missions sont naturellement beaucoup tournées vers l'extérieur de l'établissement. Dans mon quotidien et dans le cadre des activités de la direction, je suis souvent en interface avec les représentants des autres autorités nationales, avec les instances européennes et les associations représentatives du secteur. J'apprécie cette diversité et les opportunités d'échanges et d'apprentissages qui en découlent. Évidemment, tous ces échanges se font à présent en distanciel. Les contacts plus directs et informels étant une composante importante des travaux à l'échelle européenne, j'espère avoir vite l'opportunité de les reprendre!



## Les annexes



# ANNEXE 1

## LES PRINCIPAUX ACTES RÉGLEMENTAIRES EUROPÉENS ET FRANÇAIS ADOPTÉS EN 2020 EN MATIÈRE FERROVIAIRE

- ▶ Règlement (UE) 2020/698 du Parlement européen et du Conseil du 25 mai 2020 établissant des mesures spécifiques et temporaires dans le contexte de la propagation de la Covid-19 relatives au renouvellement ou à la prolongation de certains certificats, licences et agréments et au report de certaines vérifications périodiques et formations continues dans certains domaines de la législation en matière de transports.
- ▶ Règlement d'exécution (UE) 2020/780 de la Commission du 12 juin 2020 modifiant le règlement (UE) n° 445/2011 et le règlement d'exécution (UE) 2019/779 en ce qui concerne des mesures visant à proroger la validité de certains certificats d'entités ferroviaires chargées de l'entretien ainsi que certaines dispositions transitoires en raison de la pandémie de Covid-19.
- ▶ Décision d'exécution (UE) 2020/783 de la Commission du 12 juin 2020 modifiant la décision 2012/757/UE en ce qui concerne des mesures d'adaptation de la fréquence de l'examen médical périodique à subir par le personnel des chemins de fer chargé de tâches critiques pour la sécurité autre que les conducteurs de train en raison de la pandémie de Covid-19.
- ▶ Règlement (UE) 2020/1530 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2020 modifiant la directive (UE) 2016/798, en ce qui concerne l'application des règles de sécurité et d'interopérabilité ferroviaires sur la liaison fixe transmanche.
- ▶ Décision (UE) 2020/1531 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2020 habilitant la France à négocier, signer et conclure un accord international complétant le traité entre la France et le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord concernant la construction et l'exploitation par des sociétés privées concessionnaires d'une liaison fixe transmanche.
- ▶ Règlement (UE) 2020/2222 du Parlement européen et du Conseil du 23 décembre 2020 relatif à certains aspects de la sécurité et de la connectivité du transport ferroviaire en ce qui concerne l'infrastructure transfrontalière reliant l'Union et le Royaume-Uni par la liaison fixe transmanche.
- ▶ Ordonnance n° 2020-306 du 25 mars 2020 relative à la prorogation des délais échus pendant la période d'urgence sanitaire et à l'adaptation des procédures pendant cette même période.
- ▶ Loi n° 2020-734 du 17 juin 2020 relative à diverses dispositions liées à la crise sanitaire, à d'autres mesures urgentes ainsi qu'au retrait du Royaume-Uni de l'Union européenne.
- ▶ Décret n° 2020-752 du 19 juin 2020 relatif à la déconcentration des décisions administratives individuelles dans les domaines de l'écologie, du développement durable, des transports, de l'énergie et du logement, dit décret « Décentralisation ».
- ▶ Décret n° 2020-820 du 30 juin 2020 relatif aux modalités d'obligation d'assurance pour les entreprises non soumises à l'exigence de licence d'entreprise ferroviaire.
- ▶ Décret n° 2020-1009 du 7 août 2020 reportant la vérification de l'aptitude physique des personnels mentionnés à l'article L. 2221-7-1 du Code des transports en raison de l'épidémie de Covid-19.
- ▶ Décret n° 2020-1821 du 29 décembre 2020 relatif à la sécurité et à l'interopérabilité ferroviaires de la partie française de la liaison fixe Transmanche.
- ▶ Décret n° 2020-1820 du 29 décembre 2020 relatif au transfert de gestion de lignes ferroviaires d'intérêt local ou régional à faible trafic et au transfert de missions de gestion de l'infrastructure sur de telles lignes, et portant diverses autres dispositions.

## ANNEXE 2

# L'EXPÉRIENCE ACQUISE PAR LES EF ET GI CONCERNANT LA MISE EN ŒUVRE DES MSC PERTINENTES

Les règlements européens appelés par l'article 6 de la directive (UE) n° 2016/798 du Parlement et du Conseil du 11 mai 2016 relative à la sécurité ferroviaire définissent des méthodes de sécurité communes (MSC) pour l'évaluation des niveaux de sécurité, de la réalisation des objectifs de sécurité ou de la conformité aux exigences de sécurité. Deux méthodes s'adressent tout particulièrement aux exploitants ferroviaires. Il s'agit du règlement (CE) n° 1078/2012, entré en vigueur en 2013, pour le contrôle de la mise en œuvre et de l'efficacité de leur SGS, et depuis 2009, de la méthode relative à l'évaluation et à l'appréciation des risques définie dans le règlement (UE) n° 402/2013.

Le respect du règlement (CE) n° 1078/2012 figure parmi les points de contrôle incontournables réalisés par l'EPSF, tant lors du processus d'instruction des organisations décrites dans les dossiers de demande d'autorisation que lors des activités de contrôles.

L'EPSF constate depuis plusieurs années que l'exigence de contrôles des activités est ancrée dans les SGS des exploitants. Ceux-ci s'appuient sur une stratégie et des plans de collecte d'informations qui tendent à être de mieux en mieux focalisés sur les préoccupations sécurité de l'entreprise. Les plans de contrôle portent de manière assez répandue sur l'activité opérationnelle des personnels effectuant des tâches de sécurité et sur les processus du système de gestion de la sécurité.

Les points faibles identifiés dans la mise en œuvre concernent d'une part, une maîtrise parfois insuffisante des contrôles de processus et d'autre part, des mobilisations de ressources insuffisantes pour respecter la stratégie et les plans définis. La qualité des plans d'actions élaborés en réponse aux constats jugés inacceptables s'améliore globalement mais les efforts entrepris pour que ces plans soient davantage ciblés et priorisés et qu'à chaque action ou corpus d'actions soit associé un indicateur de mesure d'efficacité doivent être poursuivis.

Ces points constituent des étapes indispensables que l'activité de supervision de l'année 2020 a de nouveau confirmées. Par ailleurs, l'adaptation des organisations par l'emploi massif du télétravail a eu un impact sur le volume de contrôles dédiés. Les exploitants ferroviaires déclarent avoir passé moins de temps sur le contrôle des processus au profit d'un appui et d'une veille appuyée sur les activités opérationnelles.

Concernant la MSC d'évaluation du risque, les éléments recueillis par l'EPSF lors de ses contrôles ou par l'analyse des rapports annuels de sécurité des exploitants ferroviaires montrent un bilan toujours mitigé comme les années précédentes.

Si le principe de la méthode est accepté et semble bien compris, l'appropriation de la méthode se révèle toujours assez hétérogène selon les entreprises, leurs moyens et l'expérience qu'elles ont développés au fil des années. Un nombre non négligeable d'exploitants assimile toujours cette méthode à une contrainte réglementaire sans en identifier l'intérêt en matière de sécurité.

Même si le recours systématique à l'utilisation de cette MSC, lorsque cela est nécessaire, progresse sous l'impulsion notamment de la pédagogie développée par l'EPSF à chaque occasion favorable, il reste donc des points de fragilité dans sa mise en œuvre.

Il en est ainsi de la perception d'un rapport coût / efficacité insuffisant pour l'intervention de l'évaluateur indépendant ou de la difficulté d'application pour les changements organisationnels. Ces deux aspects restent des freins à une application rigoureuse de la MSC.

Concernant l'évaluation de la significativité, la surveillance des exploitants ferroviaires a fait émerger des exemples de sous-estimation de la significativité afin d'échapper au recours à l'évaluation indépendante imposée par la méthode.

Enfin, un point de vigilance existe sur la nécessité de maîtrise des actions mises en place à la suite de l'application de la MSC pour la prise en charge des dangers identifiés. Ce constat rejoint celui effectué précédemment sur les plans d'actions décidés à la suite de l'application de la MSC à des fins de contrôle.

## ANNEXE 3

# LES AUTORISATIONS D'ENTREPRISES FERROVIAIRES

	Nombre total de certificats	
Nombre de parties A et B de certificat de sécurité émises au cours des années précédentes et valables pour l'année 2020	17	
	Nombre total de certificats	
Nombre de parties B de certificat de sécurité pour lesquelles la partie A a été délivrée dans un autre État membre, émises au cours des années précédentes et valables pour l'année 2020	10	
	Nombre total de certificats uniques	
Nombre certificats de sécurité uniques émis ou avis donnés au cours de l'année précédente et valables pour l'année 2020	3	
	Nombre total de certificats uniques	
18 nouvelles demandes de certificats de sécurité uniques soumises par les entreprises en 2020	Nombre de certificats délivrés par l'EPSF	9 <sup>(1)</sup>
	Nombre de certificats renouvelés par l'EPSF	1 <sup>(2)</sup>
	Nombre de certificats modifiés par l'EPSF	0
	Nombre de certificats délivrés par l'Agence avec un avis de l'EPSF sur la partie nationale du dossier	2 <sup>(3)</sup>
	Nombre de certificats délivrés par l'Agence ou l'ANS concerné pour des sections-frontières	4 <sup>(4)</sup>

<sup>(1)</sup> BOMBARDIER – CTSF – ECR – ERS – FER EXPERT – FERROTRACT – LINEAS France – THELLO – TRANSIFER

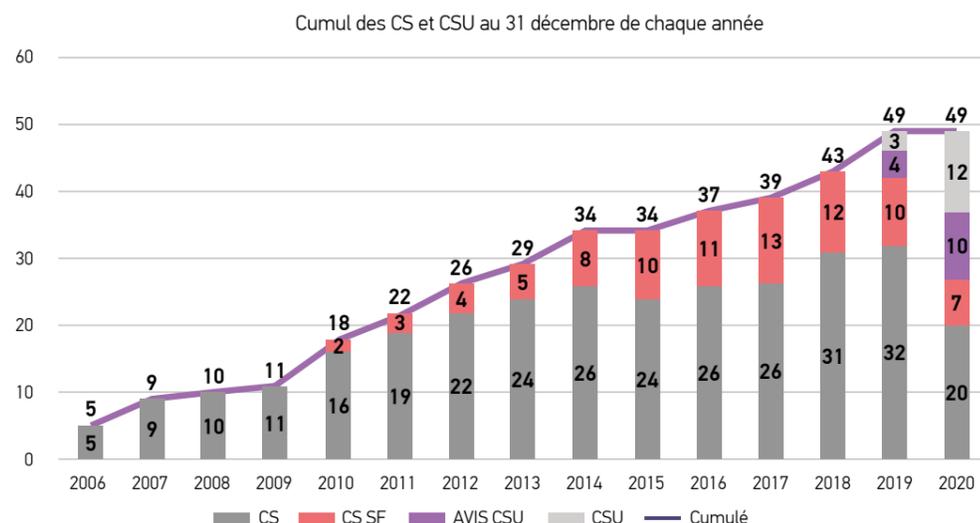
<sup>(2)</sup> TRACKFER

<sup>(3)</sup> CAPTRAIN ITALIA – CFL

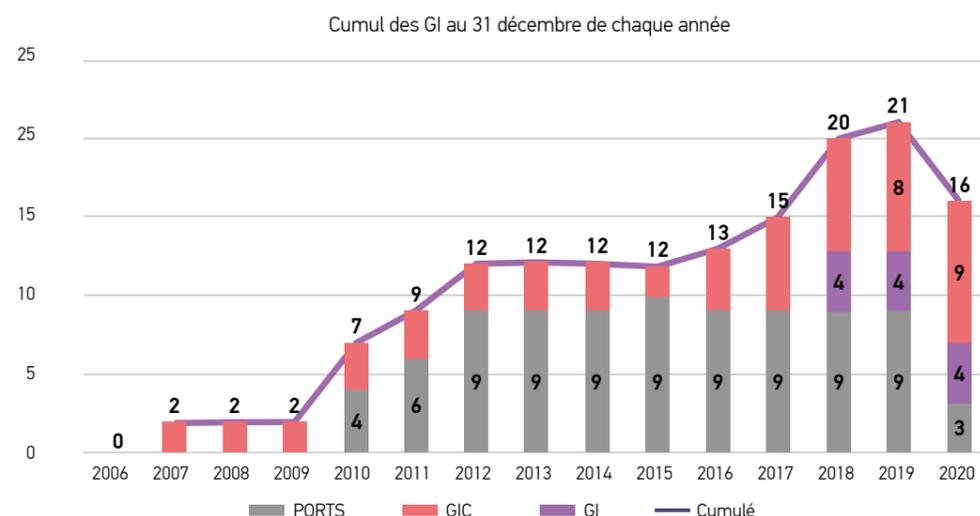
<sup>(4)</sup> DB CARGO ITALIA – SVI – TRENITALIA – FUORIMURO

## LES AUTORISATIONS DEPUIS 2006

Nombre de certificats de sécurité en cours de validité au 31 décembre de chaque année



Nombre d'agrèments GI en cours de validité au 31 décembre de chaque année



## ANNEXE 4 LA LISTE DES ENTREPRISES FERROVIAIRES AUTORISÉES À CIRCULER EN FRANCE

Liste des entreprises ferroviaires détentrices d'un certificat de sécurité au 31 décembre 2020 sur tout ou partie du réseau du système ferroviaire français

ENTREPRISES FERROVIAIRES	DATE DE PREMIÈRE DÉLIVRANCE DU CERTIFICAT DE SÉCURITÉ	DATE DU CERTIFICAT EN COURS	PARTIE A	PARTIE B
CAPTRAIN ESPANA	28 mars 2019	28 mars 2019	ES 11 2019 0002	FR 12 2019 0057
CFL CARGO	26 novembre 2012	24 novembre 2017	LU 11 2016 0001	FR 12 2017 0030
COLAS RAIL <sup>(1)</sup>	31 juillet 2008	29 novembre 2016	FR 11 2016 0020	FR 12 2016 0021
DB CARGO UK	7 août 2017	17 avril 2018	UK 11 2017 0004	FR 12 2018 0008
ECORAIL TRANSPORT	7 juillet 2016	7 juillet 2016	FR 11 2016 0009	FR 12 2018 0004
ESIFER	20 novembre 2018	20 novembre 2018	FR 11 2018 0025	FR 12 2018 0026
ETF SERVICES	27 juin 2011	24 juin 2016	FR 11 2016 0007	FR 12 2016 0008
ETMF	13 août 2012	7 août 2017	FR 11 2017 0021	FR12 2017 0022
EUROPORTE France <sup>(2)</sup>	4 novembre 2011	7 octobre 2016	FR 11 2016 0013	FR 12 2017 0032
GB RAILFREIGHT	6 novembre 2017	25 septembre 2018	UK 11 2018 0009	FR 12 2018 0020
LINEAS <sup>(3)</sup>	14 avril 2011	21 mars 2016	BE 11 2019 0002	FR 12 2019 0054
MERCITALIA RAIL	28 décembre 2016	31 janvier 2018	IT 11 2018 0002	FR 12 2019 0040
NAVILAND CARGO	22 novembre 2016	22 novembre 2016	FR 11 2016 0022	FR 12 2018 0006
NORMANDIE RAIL SERVICES	21 décembre 2012	19 décembre 2017	FR 11 2017 0033	FR 12 2017 0034
OPF SUD-OUEST	14 juin 2019	14 juin 2019	FR 11 2019 0045	FR 12 2019 0046
OPEN RAIL	14 juin 2019	14 juin 2019	FR 11 2019 0048	FR 12 2019 0049
OUEST RAIL	5 novembre 2018	5 novembre 2018	FR 11 2018 0021	FR 12 2018 0022
RDT 13	17 novembre 2011	15 novembre 2016	FR 11 2016 0018	FR 12 2019 0032
RENFE MERCANCIAS	4 décembre 2015	13 juillet 2016	ES 11 2015 0004	FR 12 2016 0011
RENFE VIAJEROS	19 août 2016	19 août 2016	ES 11 2016 0001	FR 12 2016 0012
SECURAIL	25 juin 2013	25 juin 2018	FR 11 2018 0010	FR 12 2018 0018
TRANSDEV RAIL <sup>(4)</sup>	22 janvier 2018	22 janvier 2018	FR 11 2019 0058	FR 12 2019 0059
TRANSFESA RAIL	21 novembre 2016	21 novembre 2016	ES 11 2016 0007	FR 12 2017 0010
TRANSKEO	7 juin 2017	7 juin 2017	FR 11 2017 0015	FR 12 2017 0016
TSO	4 mars 2009	3 juillet 2018	FR 11 2018 0012	FR 12 2018 0013
VFLI	3 octobre 2007	7 août 2017	FR 11 2017 0023	FR 12 2018 0014
VLEXX GMBH	29 octobre 2014	14 juin 2019	DE 11 2019 0006	FR 12 2019 0056

<sup>(1)</sup> Transfert le 31 juillet 2008 de SECO RAIL à COLAS RAIL

<sup>(2)</sup> Transfert le 4 novembre 2011 de VEOLIA CARGO France à EUROPORTE France

<sup>(3)</sup> Changement de dénomination sociale le 27 avril 2017 (anciennement B LOGISTICS) puis le 27 juin 2018 (anciennement LINEAS Group)

<sup>(4)</sup> Changement de dénomination sociale le 14 juin 2019 (anciennement CFTA)

## Liste des entreprises ferroviaires détentrices d'un certificat de sécurité unique délivré par l'EPSF au 31 décembre 2020 sur tout ou partie du réseau du système ferroviaire français

ENTREPRISES FERROVIAIRES	DATE DU CERTIFICAT EN COURS	NIE
BOMBARDIER	11 juin 2020	FR1020200033
CTSF	3 juillet 2020	FR1020200044
ECR	25 septembre 2020	FR1020200058
ERS <sup>(1)</sup>	9 décembre 2020	FR1020200085
FER EXPERT	19 juin 2020	FR1020200037
FERROTRACT	19 juin 2020	FR1020200038
LINEAS FRANCE <sup>(2)</sup>	9 novembre 2020	FR1020200068
MILLET RAIL	26 novembre 2019	FR1020190009
REGIORAIL France <sup>(3)</sup>	21 novembre 2019	FR1020190007
THELLO <sup>(4)</sup>	4 mai 2020	FR1020200022
TRACKFER	9 décembre 2020	FR1020190011
TRANSIFER	3 juin 2020	FR1020200030
NAVILAND CARGO	22 novembre 2016	FR 12 2018 0006
NORMANDIE RAIL SERVICES	19 décembre 2017	FR 12 2017 0034
OFP SUD-OUEST	14 juin 2019	FR 12 2019 0046

<sup>(1)</sup> Transfert le 17 juin 2016 de PICHENOT à EIFFAGE RAIL SERVICES

<sup>(2)</sup> Changement de dénomination sociale le 27 avril 2017 (anciennement OSR FRANCE)

<sup>(3)</sup> Changement de dénomination sociale le 21 octobre 2015 (anciennement REGIORAIL LR (Languedoc-Roussillon))

<sup>(4)</sup> Transfert le 5 avril 2013 de TVT à THELLO

## Liste des entreprises ferroviaires détentrices d'un certificat de sécurité unique délivré par l'Agence de l'union européenne pour les chemins de fer au 31 décembre 2020 sur tout ou partie du réseau du système ferroviaire français

ENTREPRISES FERROVIAIRES	DATE DU CERTIFICAT EN COURS	NIE
CAPTRAIN ITALIA	20 mai 2020	EU1020200026
CFL	15 juin 2020	EU1020200034
FRET SNCF	1 <sup>er</sup> janvier 2020	EU1020190012
SNCF VOYAGEURS	1 <sup>er</sup> janvier 2020	EU1020190015
THI FACTORY / THALYS	22 novembre 2019	EU1020190006

## Liste des entreprises ferroviaires détentrices d'un certificat de sécurité unique délivré par l'ERA ou l'ANS concernée au 31 décembre 2020 sur une ou plusieurs sections-frontières du réseau du système ferroviaire français

ENTREPRISES FERROVIAIRES	DATE DU CERTIFICAT EN COURS	NIE
TRENITALIA	7 février 2020	EU1020200006
DB CARGO ITALIA	11 février 2020	IT1020200009
FUORIMURO	16 mars 2020	EU1020200014
SVI	26 juin 2020	IT1020200040

# ANNEXE 5

## LES INDICATEURS D'ÉVOLUTION DE LA SÉCURITÉ FERROVIAIRE

### Nombre de personnes tuées par catégorie

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Voyageurs</b>	7	2	4	0	4	2	1	0	2	2
<b>Personnels</b>	2	6	3	1	2	1	2	4	0	1
<b>Usagers de PN</b>	29	33	29	25	27	31	42	16	20	15
<b>Intrus</b>	50	33	45	36	20	46	46	37	29	23
<b>Autres</b>	0	0	4	3	1	1	3	1	2	3
<b>Total Personnes tuées</b>	<b>88</b>	<b>74</b>	<b>85</b>	<b>65</b>	<b>54</b>	<b>81</b>	<b>94</b>	<b>58</b>	<b>53</b>	<b>44</b>

### Nombre de personnes grièvement blessées par catégorie

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Voyageurs</b>	14	6	31	12	6	9	2	6	4	6
<b>Personnels</b>	5	6	2	8	2	3	2	4	1	3
<b>Usagers de PN</b>	9	10	19	26	11	14	16	9	16	6
<b>Intrus</b>	23	11	16	24	17	21	25	20	12	10
<b>Autres</b>	2	4	4	4	5	3	13	8	6	2
<b>Total Blessés graves</b>	<b>53</b>	<b>37</b>	<b>72</b>	<b>74</b>	<b>41</b>	<b>50</b>	<b>58</b>	<b>47</b>	<b>39</b>	<b>27</b>

### Performance de sécurité 2019 au regard des valeurs nationales de référence (VNR) et des objectifs de sécurité communes (OSC)

Catégories de risque	OSC (×10 <sup>-9</sup> )	VNR (×10 <sup>-9</sup> )	2020 (×10 <sup>-9</sup> )
Chaque risque utilise le MBGP (mort blessé grave pondéré = T + 0,1 x BG) de la catégorie de personnes concernées			
1. Risque pour les voyageurs par train de voyageur-km	170	22,50	8,75
1.2 Risque pour les voyageurs par voyageur-km	1,65	0,11	0,038
2. Risque pour les personnels par train-km	77,90	6,06	3,67
3.1 Risque pour les usagers de PN par train-km	710	78,70	44,1
3.2 Risque pour les usagers de PN par train-km × nb PN / voie-km	n.d <sup>14</sup>	n.d <sup>14</sup>	n.d <sup>14</sup>
4. Risque pour les personnes « autres » par train-km	14,50	7,71	9,04
5. Risque pour les « intrus » par train-km	2050	67,20	67,8
6. Risque pour la société par train-km	2590	180	132

Performance acceptable en 1 <sup>ère</sup> étape	Performance acceptable en 2 <sup>e</sup> étape	Détérioration possible	Détérioration probable
--	--	------------------------	------------------------

<sup>14</sup> Catégorie de risque non évaluée en raison de données européennes insuffisamment fiables

# ANNEXE 6

## LES PRINCIPAUX SIGLES UTILISÉS DANS CE DOCUMENT

<b>AMM</b>	autorisation de mise sur le marché
<b>ANS</b>	autorité nationale de sécurité
<b>ANSF</b>	<i>Agenzia nazionale per la sicurezza delle ferrovie</i> (ANS italienne)
<b>ANSSI</b>	Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information
<b>ART</b>	Autorité de régulation des transports
<b>AsBo</b>	<i>assessment body</i> (organismes d'évaluation)
<b>AOM</b>	autorité organisatrice de la mobilité
<b>ASLP</b>	<i>assessment of safety levels and safety performance</i> (MSC)
<b>ATO</b>	<i>automatic train operation</i> (pilotage automatique des trains)
<b>AUGT</b>	<i>automated urban guided transport</i>
<b>BAPR</b>	block à permissivité restreinte
<b>BEA-TT</b>	Bureau d'enquêtes sur les accidents de transport terrestre

<b>CA</b>	composante accidentelle
<b>CBTC</b>	<i>communication-based train control</i>
<b>CE</b>	Commission européenne
<b>CETU</b>	Centre d'études des tunnels
<b>CGEDD</b>	Conseil général de l'environnement et du développement durable
<b>CI</b>	composante incidentelle
<b>CIG</b>	Commission intergouvernementale
<b>COP</b>	contrat d'objectifs et de performance
<b>CS</b>	certificat de sécurité
<b>CSU</b>	certificat de sécurité unique
<b>CS SF</b>	certificat de sécurité sections-frontières

<b>DeBo</b>	<i>designated body</i> (organisme désigné - OQA en France)
<b>DDS</b>	dossier de définition de la sécurité
<b>DGITM</b>	Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer
<b>DGPR</b>	Direction générale de la prévention des risques
<b>DPP</b>	dossier de présentation du projet
<b>DSI</b>	décret « sécurité et interopérabilité »

<b>ECE</b>	entité en charge de l'entretien
<b>EF</b>	entreprise ferroviaire
<b>ERA</b>	Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer
<b>ERTMS</b>	<i>european rail traffic management system</i>
<b>ETCS</b>	<i>european train control system</i>
<b>ETP</b>	équivalent temps plein

<b>FAQ</b>	foire aux questions
<b>FOH</b>	facteurs organisationnels et humains
<b>FONCSI</b>	Fondation pour une culture de la sécurité industrielle

<b>GI</b>	gestionnaire d'infrastructure
<b>GIC</b>	gestionnaire d'infrastructure conventionné
<b>GoA</b>	<i>grade of automation</i>

<b>ILGGRI</b>	<i>International liaison group of government railway inspectorates</i>
<b>IRSN</b>	Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire
<b>IRT</b>	Institut de recherche technologique (Railenium)

<b>ISC</b>	indicateur de sécurité commun
------------	-------------------------------

<b>JNS</b>	<i>Joint Network Secretariat</i>
<b>LGV BPL</b>	ligne à grande vitesse Bretagne / Pays de la Loire

<b>MBGP</b>	morts et blessés graves pondérés
<b>MSC</b>	méthode de sécurité commune

<b>NIE</b>	numéro d'identification européenne
<b>NoBo</b>	<i>notified body</i> (organisme notifié - organisme habilité en France)

<b>ORR</b>	<i>Office of Rail and Road</i> (ANS britannique)
<b>OSC</b>	objectif de sécurité commun
<b>OSS</b>	<i>One Stop Shop</i> (guichet unique de l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer)

<b>PN</b>	passage à niveau
-----------	------------------

<b>RBC</b>	radio block centre
<b>RETVA</b>	registre européen des types de véhicules autorisés
<b>REV</b>	registre européen des véhicules
<b>REX</b>	retour d'expérience
<b>RISC</b>	<i>Railway Interoperability and Safety Committee</i>
<b>RNV</b>	registre national des véhicules

<b>SGS</b>	système de gestion de la sécurité
<b>SI</b>	système d'information
<b>STI</b>	spécification technique d'interopérabilité
<b>STM</b>	<i>specific transmission module</i> (constituant de l'ETCS bord)

<b>TAF</b>	application télématique au service du fret
<b>TAP</b>	application télématique au service des passagers
<b>TES</b>	tâches essentielles de sécurité
<b>TFA</b>	train de fret autonome
<b>TVM</b>	transmission voie machine

<b>UE</b>	Union européenne
-----------	------------------

<b>VNR</b>	valeur nationale de référence
------------	-------------------------------

Edité en juillet 2021  
ISSN : 1967-0648  
Contact : service Communication de l'EPSF  
Tél. 33(0)3 22 33 95 55

Conception graphique :  
Links Création Graphique

Copyrights des photos :  
p.5 / p.10-11 / p.28 / p.64-65 / p. 84 ©Vincent Colin  
p.4 / p.29 / p.83 ©Studio Borel  
p.31 / p.32 ©DR  
p.33 ©Plasser et Theurer  
p.34 ©Novium ©Eiffage ©Framafer ©Bombardier ©SNCF-Médiathèque - Letizia Lefur  
p.43 / p.61 ©Shutterstock

Copyright des illustrations :  
p.6 / p.12 / p.26 / p.32 / p.41 / p.55 / p.67 / p.68 / p.74 / p.78 / p.86 ©Shutterstock  
p.76-77 ©Agence 9 - Une bulle en plus - Vincent Roland

Impression :  
Alliance Partenaires Graphiques



