



# RAPPORT D'ACTIVITÉ 2017



epsf  
établissement public de  
sécurité ferroviaire

# RAPPORT D'ACTIVITÉ

## 2017



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 2004/49/CE.

# SOMMAIRE

Le mot de la directrice générale..... 5

## 1 L'EPSF, l'autorité de sécurité ferroviaire française

Les missions ..... 7  
L'organisation ..... 9  
L'équipe de direction ..... 11

## 2 Les faits marquants

Le Comité ministériel de suivi de la sécurité ferroviaire ..... 13  
Trois nouvelles lignes autorisées ..... 14  
La conférence sur la sécurité ferroviaire..... 16  
Le séminaire de retour d'expérience, partager pour progresser..... 20  
La nouvelle base de données commune des événements de sécurité ..... 21  
Les autres faits marquants..... 22

## 3 Les activités 2017

Les autorisations ..... 25  
Les registres ..... 34  
La recherche et l'innovation..... 37  
Le suivi du niveau de sécurité..... 39  
L'animation du retour d'expérience ..... 44  
Le contrôle des acteurs ..... 45  
L'activité réglementaire..... 50  
La coopération en Europe..... 58

## 4 Le fonctionnement de l'établissement

La gestion financière et comptable ..... 61  
Le projet de transformation du système d'information e-TSI ..... 63  
La gestion des ressources humaines et la formation ..... 64  
Les salariés qui ont rejoint l'EPSF en 2017 ..... 67

## 5 Les annexes

Textes relatifs à l'exploitation publiés par l'EPSF ..... 69  
Textes de la documentation d'exploitation publiés par SNCF Réseau  
soumis à l'avis préalable de l'EPSF ..... 69  
Révision des spécifications d'autorisation du matériel roulant (SAM) ..... 70  
Principaux sigles et acronymes utilisés dans ce rapport ..... 71

# Le mot de la directrice générale

L'action de l'EPSF, en 2017, a été notablement subordonnée au programme énoncé par le contrat d'objectifs et de performance signé avec le Ministère chargé des transports pour la période 2016-2018 d'une part, aux enjeux du pilier technique du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire adopté par l'Union européenne en mai 2016 d'autre part. Ce dernier en effet appelle un renforcement des compétences de l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer à l'horizon 2019, ce qui suppose un ajustement des modalités d'action des autorités nationales de sécurité au rang desquelles figure l'EPSF.



L'établissement est préparé à ces évolutions et sait qu'il peut compter sur l'engagement de ses personnels. Il ne peut encore en dessiner tous les contours, tant il est vrai qu'elles devront être au diapason des orientations européennes communes et de celles de l'ERA qui se construisent progressivement et continueront à se construire au-delà du 16 juin 2019. L'EPSF s'est positionné comme un acteur majeur dans cette dynamique et a anticipé des sujets émergents pour l'ERA, au-delà des rôles régaliens consistant à autoriser ou contrôler les opérateurs. Il en est ainsi des initiatives importantes croissantes pour décloisonner les métiers du secteur ferroviaire, abaisser les barrières entre les entreprises, inciter au partage des expériences en matière de règles de sécurité partagées, de bonnes pratiques, et diffuser la culture de sécurité.

Le contrat d'objectifs et de performance quant à lui impliquait des travaux importants en matière non seulement de consolidation des savoir-faire de l'établissement mais aussi de contribution à des thématiques d'avenir telles que la participation, notamment, à des projets de R&D menés par la profession ferroviaire, avec son accord. Ainsi, 2017 s'est caractérisée par des avancées substantielles comme en attestent par exemple l'autorisation de mise en exploitation commerciale de trois nouvelles lignes à grande vitesse, la mise en place opérationnelle de la base de données nationale des événements de sécurité

aux fins de renforcer le retour d'expérience du secteur, la finalisation d'études sur l'ERTMS et les systèmes généraux de sécurité (respectivement les projets de R&D « ERTMS HIPPOPS » et « RESYGESS ») ou encore, au sein des structures internes de l'établissement, le lancement d'une refonte générale du système d'information dans le but d'optimiser et de sécuriser son action.

Ces activités riches, dans un environnement national et européen marqué par des réformes ambitieuses et en pleine gestation, au-delà des résultats tangibles d'ores et déjà mis en exergue, vont de pair avec l'idée que la sécurité ferroviaire n'est jamais pleinement acquise et pousse sans cesse à de nouveaux efforts, à des initiatives plus approfondies et plus nourries pour ne pas prêter le flanc à la fatalité.

**Florence Rouse**  
Directrice générale de l'EPSF



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

## Les missions

L'Établissement public de sécurité ferroviaire (EPSF) est un établissement public administratif placé sous la tutelle du Ministère chargé des transports. C'est une autorité nationale de sécurité indépendante dans son organisation, sa structure juridique et ses décisions des entreprises ferroviaires, gestionnaires d'infrastructure et autres demandeurs d'autorisations, compétente sur le réseau ferré national et les réseaux présentant des caractéristiques d'exploitation comparables définis par un décret du 28 janvier 2015.

En premier lieu, l'EPSF **délivre les autorisations** nécessaires à l'exercice des activités ferroviaires, à savoir les certificats de sécurité d'entreprises ferroviaires, les agréments de sécurité de gestionnaires d'infrastructure, les agréments d'organismes de formation et de centres d'examen ainsi que les autorisations de mise en exploitation commerciale de véhicules, d'infrastructures ou de systèmes et sous-systèmes. Les autorisations sont délivrées selon des modalités réglementaires en voie d'harmonisation au plan européen. L'établissement administre également le Registre national des véhicules, alimente le Registre européen des types de véhicules autorisés et délivre les licences de conducteur de train.

En second lieu, l'EPSF **contrôle** le respect des conditions de maintien de ces autorisations, moyennant des contrôles opérationnels sur l'exploitation ou l'infrastructure, des audits systématiques ou conjoncturels ainsi que des 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 le niveau de sécurité, assurant ainsi la classification et la traçabilité des événements de sécurité survenant sur le réseau ferré national. 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, notamment sur la mise en application des recommandations de ce dernier faisant suite à des accidents ferroviaires.

Enfin, l'EPSF élabore et publie 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 communautaires, notamment dans le contexte du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire. Il participe activement à l'élaboration de la réglementation française et aux négociations concernant les réglementations européennes et le fonctionnement de l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer.

Créé en 2006, l'Établissement public de sécurité ferroviaire a pour textes fondateurs la directive 2004/49/CE du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 concernant la sécurité des chemins de fer communautaires, la loi n° 2006-10 du 5 janvier 2006 relative à la sécurité et au développement des transports, ainsi que le décret n° 2006-369 du 28 mars 2006 relatif à ses missions et ses statuts et le décret n° 2006-1279 du 19 octobre 2006 relatif à la sécurité des circulations ferroviaires. Ces décrets ont été modifiés à plusieurs reprises, par exemple par le décret n° 2017-440 du 30 mars 2017 relatif à la sécurité des transports guidés.

## Le contrat d'objectifs et de performance 2016 - 2018

Le contrat d'objectifs et de performance (COP) 2016 - 2018 consiste à consolider les expertises de l'EPSF d'une part, à développer des pistes d'avenir telles que la coopération internationale, la contribution à des projets ciblés de R&D ou encore l'élargissement de la démarche du retour d'expérience d'autre part.

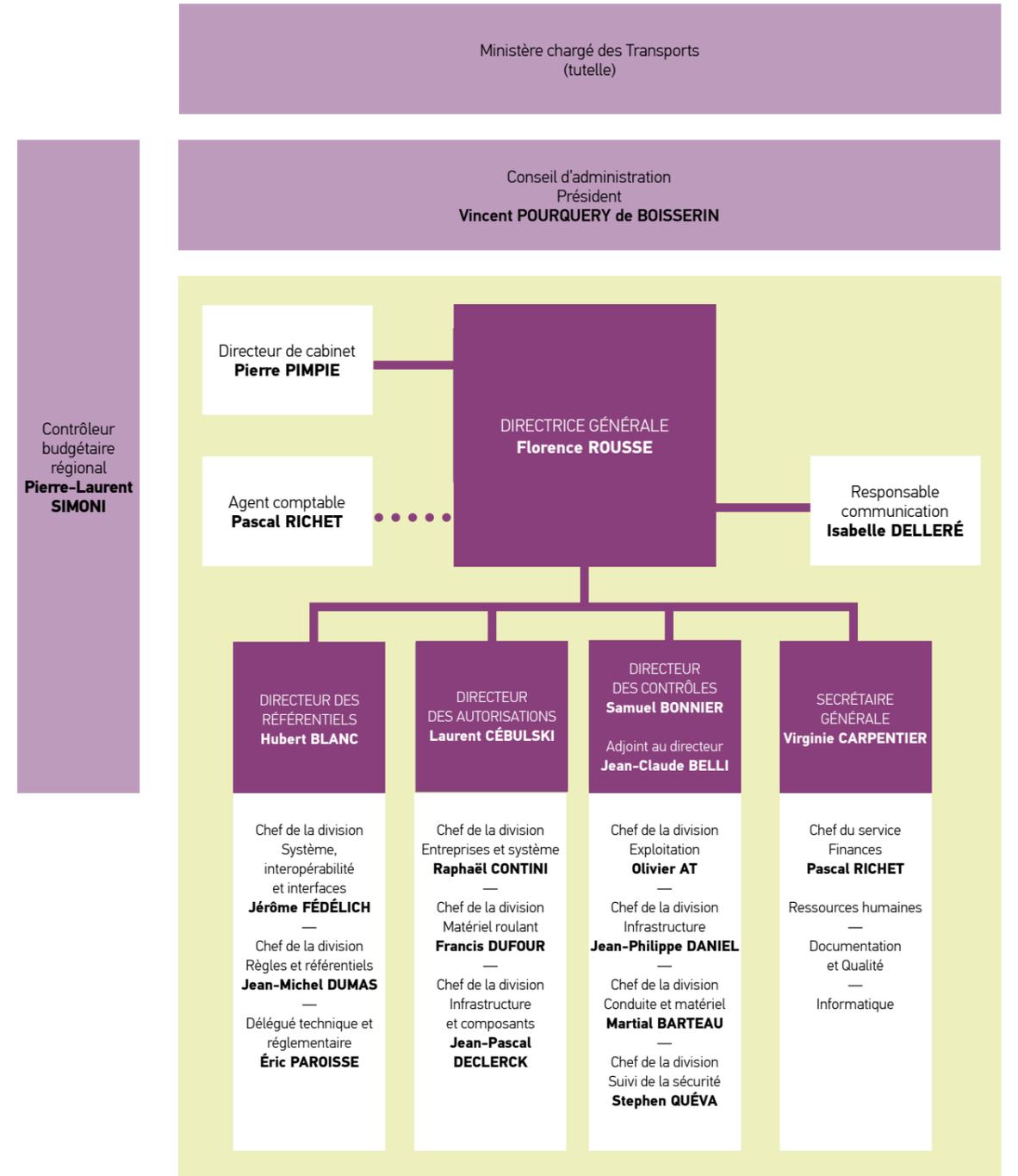
L'état d'avancement du COP, fin 2017, s'est avéré conforme aux attentes : notamment, le programme de contrôle a été réalisé au-delà de la prévision, la démarche du retour d'expérience élargi a été bien accueillie, l'animation réglementaire a été rythmée par des rendez-vous prisés de la profession. La coopération internationale a vu des accords signés avec les autorités nationales de sécurité du Luxembourg, de Belgique, de Suisse et d'Italie, dans le domaine de la surveillance. Les échanges se sont poursuivis avec l'Allemagne et l'Espagne. À l'aune des accords conclus, des contrôles communs ont été effectués. Des analyses juridiques et négociations, initiées en 2017, doivent permettre de signer en 2018 un accord de coopération avec l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer.

En interne, une réflexion exhaustive a démarré sur le système d'information de l'établissement, moyennant l'aide d'un prestataire extérieur, en vue d'établir un schéma directeur sur les cinq prochaines années et de parvenir à terme à un dispositif modernisé et parfaitement sécurisé.



## L'organisation

### Organigramme



Contrôleur budgétaire régional  
**Pierre-Laurent SIMONI**

## 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), désigné nominativement comme membre du conseil d'administration, en remplacement de Michel Massoni qui a fait valoir ses droits à la retraite ; il a été élu comme président du conseil d'administration lors de la séance du conseil du 8 décembre 2017 ;
- 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 gestion de crises, la direction du Budget ;
- un député et un sénateur ;
- deux représentants élus du personnel ;
- deux personnalités qualifiées.

## L'équipe de direction



De gauche à droite : **Jean-Claude Belli**, adjoint au directeur des Contrôles, **Samuel Bonnier**, directeur des Contrôles, **Isabelle Delleré**, responsable communication, **Hubert Blanc**, directeur des Référentiels, **Florence Rousse**, directrice générale, **Laurent Cébulski**, directeur des Autorisations, **Pierre Pimpie**, directeur de cabinet, **Virginie Carpentier**, secrétaire générale



# Le Comité ministériel de suivi de la sécurité ferroviaire

Le Ministère chargé des transports a réuni, le 27 février 2017, le Comité ministériel de suivi de la sécurité ferroviaire.

L'analyse du niveau de sécurité a permis de constater avec satisfaction la diminution du nombre d'accidents strictement liés au système ferroviaire mais a également mis en évidence le nombre croissant d'événements liés à la présence sur les voies ou à proximité de personnes non autorisées. La sensibilisation de la population aux risques liés aux franchissements (piétons ou passages à niveau) ainsi qu'aux comportements dangereux a ainsi été soulignée comme une priorité.

L'importance et la qualité du travail réalisé par l'EPSF avec l'ensemble des acteurs pour l'élaboration d'une nomenclature des événements de sécurité et le développement d'une base de données commune à l'ensemble des exploitants ferroviaires ont été salués.

Au cours de ce comité ont également été présentés les progrès concrets mis en œuvre au sein de la SNCF pour mieux prendre en compte les facteurs organisationnels et humains ainsi que l'avancement du plan d'actions de SNCF Réseau sur le « shuntage », dont le déploiement programmé de pédales d'aide au shuntage sur tous les passages à niveau commandés par circuits de voie.

En conclusion, la filière ferroviaire a été invitée à renforcer son engagement dans le numérique pour améliorer la productivité et la sécurité du système ferroviaire.

## Composition du Comité ministériel de suivi de la sécurité ferroviaire

Le Ministère chargé des transports, la Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer, le BEA-TT, l'EPSF, la SNCF, SNCF Réseau, SNCF Mobilités, Europorte, l'Association française du rail, l'Union des transports publics et ferroviaires, Fer de France, la Fédération des industries ferroviaires, le Syndicat des entreprises de travaux de voies ferrées, l'Association française des détenteurs de wagons, l'Association des gestionnaires d'infrastructures ferroviaires indépendants, l'Union des ports de France, Railenium, la Fédération nationale des victimes d'attentats et d'accidents collectifs, la Fédération nationale des associations d'usagers des transports, ainsi que les syndicats de personnels : la Fédération CGT des cheminots, l'UNSA ferroviaire, SUD-RAIL, l'Union fédérale cheminots de la CFDT-FGTE Transports Environnement, FO cheminots, la FGT-CFTC et des correspondants « métiers » de SNCF Mobilités du SNPEF CFE-CGC.

LES FAITS  
MARQUANTS

# Trois nouvelles lignes autorisées

Après une phase de pré-instruction de plusieurs années, l'EPSF a délivré, en 2017, les agréments de sécurité à trois nouveaux gestionnaires d'infrastructure pour les lignes nouvelles Sud Europe Atlantique (SEA), Bretagne – Pays-de-la-Loire (BPL) et le Contournement de Nîmes et Montpellier (CNM), qui ont fait également chacune l'objet d'une autorisation de mise en exploitation commerciale.

Ces lignes réalisées dans le cadre de partenariats public-privé qui induisent l'apparition de nouveaux acteurs issus du secteur des travaux publics ont donné un caractère particulier à l'instruction des dossiers, imposant à ces nouveaux entrants de s'approprier la réglementation spécifique au domaine ferroviaire.

→ La première moitié de l'année 2017 a en effet permis d'achever les tests et essais dynamiques des deux LGV SEA et BPL et d'apporter les dernières preuves de sécurité nécessaires à la délivrance des autorisations demandées. Ces deux grands projets, qui avaient fait l'objet d'échanges avec l'EPSF dès 2011, ont été inaugurés le

1<sup>er</sup> juillet 2017 et des premières circulations commerciales ont débuté le 2 juillet 2017.

Les LGV SEA et BPL ont la particularité d'être équipées du système de contrôle commande et signalisation ETCS<sup>1</sup> niveau 2 auquel a été superposé le système national TVM 300 pour permettre aux matériels TGV d'ancienne génération non équipés d'ETCS d'emprunter ces lignes. Néanmoins, contrairement à l'ETCS niveau 2 qui autorise une vitesse commerciale de 320 km/h, le système TVM 300 plafonne cette vitesse à 300 km/h.

La LGV BPL comporte également la particularité de pouvoir être utilisée sur le contournement au nord du Mans par des circulations fret et voyageurs. C'est d'ailleurs pour permettre aux trains fret d'emprunter ce tronçon qu'une section de la LGV BPL sera également équipée de l'ETCS niveau 1, dont l'autorisation de mise en exploitation commerciale est attendue en 2018. Sur ce barreau, ce ne seront pas moins de trois systèmes de signalisation qui se superposeront : ETCS niveau 2, ETCS niveau 1 et TVM 300.



Ligne Sud Europe Atlantique (SEA)



©Eiffage - Gaël Arnaud

Ligne Bretagne – Pays-de-la-Loire (BPL)



©Oc Via - Yannick Brossard

Contournement de Nîmes et Montpellier (CNM)

→ Concernant la nouvelle ligne du CNM, l'ensemble des tests et essais ont été réalisés, permettant à l'EPSF de délivrer l'autorisation de mise en exploitation commerciale le 10 novembre 2017. Les premières circulations commerciales ont été effectuées début décembre 2017, à l'issue d'une période de formation des différents acteurs (mainteneurs et exploitants) et de reconnaissance de ligne des conducteurs des diverses entreprises ferroviaires.

Bien que les ouvrages d'art et le tracé de la ligne aient été conçus pour pouvoir être circulés à 320 km/h, le CNM est exploité à la vitesse maximale de 220 km/h et est équipé d'un système de signalisation latérale de type BAL + KVB. Faisant partie d'un corridor fret européen, la ligne sera en outre équipée de l'ETCS niveau 1 dont l'autorisation commerciale est attendue durant le premier semestre de 2018.

<sup>1</sup> European Train Control System

# La conférence sur la sécurité ferroviaire

Révolution numérique, Internet des objets, dématérialisation, digital, virtualisation... Autant de concepts et de dispositifs qui font désormais partie de notre quotidien et dont les avancées ont pour objectif de faire évoluer le fonctionnement du système ferroviaire, tant sur le plan technique qu'au sein des organisations.



Qu'apportent ces nouvelles technologies en matière de sécurité ? Quel niveau de confiance peut-on leur accorder ? Peuvent-elles être génératrices de nouveaux risques ? Comment les acteurs se les sont-ils appropriées ? Ces questions ont été abordées lors des sessions suivantes :

## Session 1 - « Les risques cybersécurité sous l'angle de la sûreté »

Cette session a permis d'évoquer les nouveaux risques cybersécurité qui apparaissent au sein des registres des dangers des exploitants pour les infrastructures et matériels roulants du fait de la généralisation des composants électroniques et des systèmes informatiques de contrôle-commande. Les exposés ont illustré la réalité de ces nouveaux risques pour lesquels la frontière entre sûreté et sécurité n'est pas définie clairement. Les débats nourris ont porté sur la manière de les maîtriser, sur la collaboration entre parties prenantes et sur les besoins réglementaires.

*De haut en bas :*  
 Virginie Deniau, chargée de recherche, IFSTTAR, Sadio Bâ, coordinateur sectoriel en charge des transports, ANSSI (Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information), Pio Guido, chef d'unité ERTMS, Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer



## Session 2 - « La conduite du changement numérique en toute sécurité »

De nombreux exploitants ferroviaires développent des initiatives conduisant à faire rentrer les outils numériques dans l'activité quotidienne de leurs personnels y compris des personnels effectuant des tâches de sécurité. Au cours de cette session, des opérateurs ferroviaires ont partagé les motivations qui les amènent à investir dans le numérique du point de vue de la sécurité, leur vision quant à l'équilibre à trouver entre le tout numérique et l'humain, et leur expérience sur les risques introduits par certains outils numériques potentiellement distrayeurs d'attention. La conduite du changement numérique a aussi été évoquée sous l'angle de la formation et des évolutions de celle-ci. Des exemples très concrets d'applications réussies en matière de formation ou de dématérialisation de la documentation de sécurité par exemple ont été présentés, suscitant l'intérêt des auditeurs.

*De haut en bas et de gauche à droite :*  
 Damien Pallant, directeur général adjoint sécurité, groupe public ferroviaire SNCF, Fabrice Jubert, chargé d'expertise FOH, RATP, Benoît Roulive, Audit, Control & Certification Manager, LINEAS et Bernard Lemièrre, directeur général, CIFFCO





### Session 3 - « Quel niveau de confiance dans la simulation numérique »

Il s'agissait de faire le point sur l'usage des outils numériques et de la virtualisation des essais. Le sujet des essais à réaliser sur le matériel roulant et les infrastructures dans le cadre des démonstrations de sécurité fait l'objet de nombreux questionnements au sein du secteur ferroviaire. Leur coût, la difficulté d'obtention des sillons dédiés et les contraintes d'organisation conduisent les acteurs à préférer d'autres moyens de démonstration, notamment l'emploi de la simulation numérique. Le secteur a développé différents outils et méthodologies aux fins de démonstration, mais ceux-ci restent encore peu utilisés compte tenu des incertitudes qui subsistent quant à leur acceptabilité d'autant qu'il n'existe pas à ce jour de document de « cadrage » national ou international.

*De haut en bas et de gauche à droite : Introduction de la session 3, Gilles Dansart, animateur et Laurent Cébulski, directeur des Autorisations, EPSF, Jean-Louis Limal, directeur technique, CIM (Centre d'ingénierie du matériel) de SNCF Mobilités, Arcangelo Skena, directeur technique du bureau d'ingénierie, CIMES, Franck Poisson, directeur technique, AEF (Agence d'essai ferroviaire) de SNCF Mobilités.*



### Session 4 - « Optimiser la surveillance des infrastructures »

Face à des infrastructures vieillissantes et par endroit sur-sollicitées, leur maintenance et leur surveillance sont des enjeux cruciaux de sécurité et de disponibilité pour les exploitants. Il est clairement ressorti de cette session que la maintenance des infrastructures bénéficie aujourd'hui de toutes les fonctionnalités rendues possibles par le numérique. Ainsi l'usage de drones et l'introduction de capteurs connectés pour la réalisation des tâches de surveillance se développent très concrètement chez les gestionnaires d'infrastructure. En l'espèce, les technologies numériques permettent d'augmenter le nombre de données collectées et d'enrichir les métiers actuels pour autant que leurs utilisateurs conservent le recul nécessaire vis-à-vis de ces données et ne tombent pas dans une culture du constat.

*De haut en bas et de gauche à droite : André Fauve-Piot, directeur technique, SNCF Réseau - Maintenance et travaux, Mathieu Chabanel, directeur général adjoint Maintenance et Travaux, membre du Comité exécutif de SNCF Réseau, Olivier Guoin, directeur général délégué industriel, MESEA, José Thürler, responsable unité « Mises en service des grands projets », CFF (Chemins de fer fédéraux en Suisse - Tunnel du Gothard)*



## Le séminaire de retour d'expérience, partager pour progresser

Le séminaire de retour d'expérience, « Partager pour progresser », organisé chaque année par l'EPSF, se donne l'objectif de réunir l'ensemble des professionnels du secteur ferroviaire afin de contribuer activement au développement de la démarche « Retour d'expérience » et d'échanger sur les sujets de sécurité.



Samuel Bonnier, directeur des Contrôles à l'EPSF

Le bilan du niveau de sécurité des circulations 2016 a été présenté par l'EPSF. Ce bilan agrège l'ensemble des données relatives aux accidents et incidents collectées et analysées tout au long de l'année par l'EPSF. Il permet très rapidement après la fin de l'année de présenter à l'ensemble des acteurs les principaux enseignements des douze mois écoulés du point de vue de l'incidentologie et contribue ainsi à l'élaboration des orientations de chacun.

Ce bilan a été suivi d'une présentation, par le BEA-TT, des enquêtes ferroviaires ouvertes, des rapports parus et des enseignements qui en ont été tirés. Au travers des dix rapports d'enquête publiés en 2016, formulant 29 recommandations, le BEA-TT a ainsi pointé les progrès à réaliser notamment dans les domaines des infrastructures et du matériel roulant, de la documentation et des référentiels, des organisations et des compétences.

L'OFT, l'autorité nationale de sécurité suisse, et SNCF Réseau ont apporté leurs contributions en présentant les leçons tirées d'accidents graves survenus récemment en Europe. En organisant cette intervention de l'OFT, il s'agissait pour l'EPSF de partager les leçons tirées d'un accident grave survenu en Suisse impliquant le déraillement d'un train transportant des marchandises dangereuses. La présentation de SNCF Réseau a visé l'analyse des éléments de maîtrise des risques de collisions sur voies uniques existants en France et sur les éventuels besoins de les renforcer au regard des accidents graves survenus sur ce type de voies en Europe ces dernières années.

De haut en bas : Jean Panhaleux (BEA-TT), Yves Lambelet (OFT), Pierre Daburon (SNCF Réseau), Pascal Julien (SNCF Réseau), Luc Martelot (SNCF Réseau)

La problématique du shuntage a fait l'objet d'une présentation particulière avec une première intervention de l'EPSF. Cette présentation a ciblé les avancées du secteur dans la compréhension du phénomène de déshuntage et des facteurs influents, le travail réalisé avec SNCF Réseau pour classifier les événements selon trois niveaux de criticité et enfin les actions de l'EPSF afin de contribuer à la mise en place non seulement de mesures à court terme pour diminuer les occurrences et la gravité des déshuntages, mais aussi les mesures à moyen et long termes permettant de traiter le sujet de manière pérenne. SNCF Réseau a expliqué de manière détaillée les mesures préventives, palliatives et prospectives engagées. Ceci vise notamment les modifications de référentiels, de matériels roulants, d'équipements de passages à niveau ou d'installations de contre-sens et la mise en place d'enregistreurs sur les zones les plus sensibles.

Un bilan des actions menées au titre du retour d'expérience et un exposé sur les premiers résultats de la mise en œuvre de l'arrêté du 4 janvier 2016 relatif à la nomenclature de classification des événements de sécurité ferroviaire et sur les avancées de la base de données commune ont clôturé le séminaire.

En cohérence avec son objectif de renforcement et d'élargissement d'une démarche collective de retour d'expérience, l'EPSF a rappelé et fait le bilan de l'organisation de nouvelles réunions, certaines dédiées exclusivement aux gestionnaires d'infrastructure, d'autres intéressant plus largement tous les types d'entreprises, venant ainsi compléter les réunions organisées depuis 2007 et qui ne regroupaient que les entreprises ferroviaires pour l'essentiel. Le nouveau format du bulletin d'information mensuel exploitant la nomenclature des événements de sécurité et l'échelle de gravité a également été présenté.

## La nouvelle base de données commune des événements de sécurité

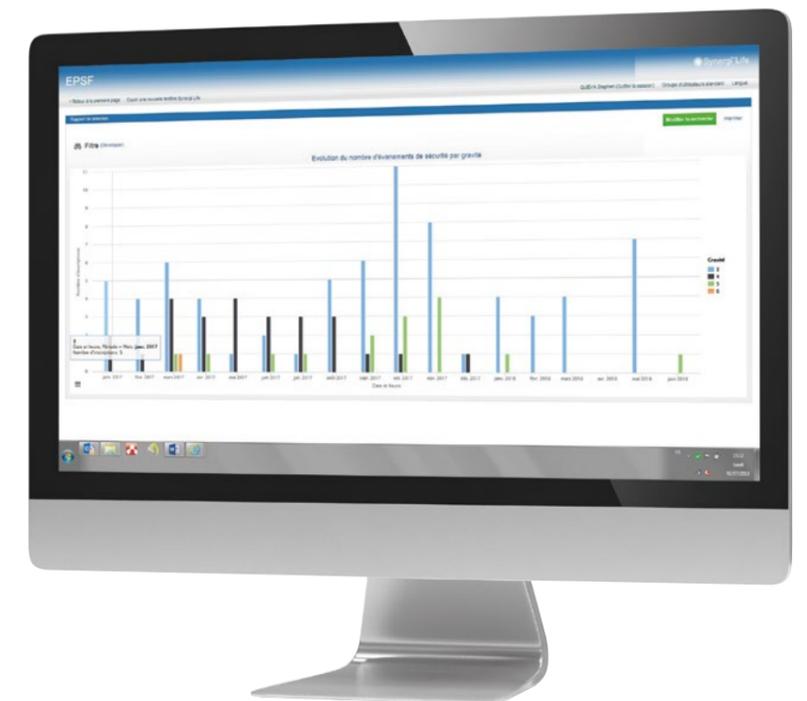
La nouvelle base informatique de collecte et de traitement des événements de sécurité a été mise en service le 13 décembre 2017 et mise à la disposition de l'ensemble des exploitants ferroviaires. Cette étape majeure de l'amélioration de la démarche de retour d'expérience « système » répond à l'article 5 de l'arrêté du 4 janvier 2016 relatif à la nomenclature de classification des événements de sécurité ferroviaire, les exploitants ferroviaires pouvant désormais notifier les événements de sécurité directement dans cet outil.

Baptisée « SCOTES », cette base commune reprend l'historique de plus de 80 000 événements collectés par l'EPSF depuis 2006, année de création de l'établissement. Sa mise en place est le résultat d'un projet initié en 2015 qui s'est poursuivi parallèlement aux premiers travaux effectués en concertation étroite avec les acteurs réunis au sein de l'UTP, sur la nomenclature des événements et à leur classification aboutissant à la définition d'une échelle de gravité à six niveaux.

Le premier semestre de l'année 2017 a été consacré au choix de la technologie utilisée dans le cadre d'un appel d'offres. Le paramétrage et les tests de la solution retenue ont été réalisés dans la deuxième partie de l'année avec la participation active des exploitants ferroviaires dont une cinquantaine de représentants ont été formés à l'utilisation de l'outil au moment de sa mise en service.

Les prochaines étapes porteront sur l'amélioration des fonctionnalités avec par exemple l'intégration d'un module de représentation géographique et sur l'exploitation des données récoltées à travers l'organisation du partage de données entre exploitants ou la modélisation des risques mis en évidence par les événements.

Au total, ce sont plus de 20 000 événements de sécurité correspondant aux différents types de la nomenclature qui ont été notifiés en 2017, comparés aux 2 000 événements répartis en 15 types d'incidents ou d'accidents reçus en moyenne les années précédentes.



# Les autres faits marquants

## 21 au 23 mars

Pour la première fois, l'EPSF était présent au Salon international de l'industrie ferroviaire (SIFER) qui s'est déroulé à Lille. Un stand de 21 m<sup>2</sup> a permis d'accueillir de nombreux interlocuteurs du monde ferroviaire. Le taux de fréquentation et les multiples échanges avec les professionnels du secteur ont indéniablement répondu aux attentes de l'EPSF dans la volonté de conforter des relations de qualité avec la profession.



Salon Sifer, du 21 au 23 mars 2017

## 11 avril

Autorisation de mise en exploitation commerciale relative à la première phase du projet « TLN » (Tangentielle Légère Nord) entre Épinay-sur-Seine et le Bourget en région parisienne. Cette ligne nouvelle, à double voie, est dédiée au transport de voyageurs. Elle dessert 14 stations et est parcourue par un matériel de type trams-trains (Dualis). Elle s'étend sur près de 28 km de long et longe les emprises existantes de la ligne fret actuelle dite la « grande ceinture ».

## 14 avril

- Publication au JO du 14 avril 2017 du décret n° 2017-527 du 12 avril 2017 relatif aux conditions d'aptitude physique et psychologique des personnels habilités aux tâches essentielles de sécurité ferroviaires autres que la conduite de trains.
- Modification, au JO du 14 avril 2017, du décret n° 2010-708 du 29 juin 2010 relatif à la certification des conducteurs de trains.

## 17 mai

Autorisation de mise en exploitation commerciale des automoteurs ZTER pour circuler sur la LGV BPL sous TVM 300 à la vitesse maximale de 200 km/h.

## 31 mai

La 5<sup>e</sup> Journée d'information et d'animation réglementaire organisée par l'EPSF s'est tenue à Paris en réunissant plus de 220 professionnels issus de tous les secteurs de l'activité ferroviaire. L'augmentation très significative du nombre de participants (+ 43 %) par rapport aux années précédentes montre combien ces journées d'information sur l'actualité réglementaire nationale et européenne répondent à un réel besoin.

## 14 juin

Démarrage d'une prestation d'accompagnement à la mise en place du projet de transformation du système d'information de l'EPSF avec la société WISEORGA. Cette démarche fait suite à un audit du dispositif existant réalisé en 2016. Ce projet interne a été baptisé « e-TSI ».

## 5 et 6 juillet

Règlement d'exécution de la Commission européenne sur les modalités pratiques de délivrance du certificat de sécurité unique. Adopté en comité réglementaire (RISC) des 5 et 6 juillet 2017.

## 21 juillet

Signature d'un protocole d'accord entre l'ANS de la République tchèque et l'EPSF le 21 juillet 2017 pour la mise en œuvre des procédures de reconnaissance mutuelle d'autorisation des locomotives et des véhicules ferroviaires conventionnels.

## 26 juillet

- Publication au JO du 26 juillet 2017 de l'arrêté du 13 juillet 2017 modifiant l'arrêté du 7 mai 2015 relatif aux tâches essentielles de sécurité ferroviaire autres que la conduite de trains, pris en application des articles 6 et 26 du décret n° 2006-1279 du 19 octobre 2006 modifié relatif à la sécurité des circulations ferroviaires et à l'interopérabilité du système ferroviaire. Cette modification fait suite à la publication du décret n° 2017-527 précité.
- Publication au JO du 26 juillet 2017 de l'arrêté du 13 juillet 2017 modifiant l'arrêté du 6 août 2010 relatif à la certification des conducteurs de train.

## 22 – 27 octobre

Du 22 au 27 octobre 2017 s'est tenu le 27<sup>e</sup> Congrès international de sécurité ferroviaire (IRSC - International Railway Safety Council) à Hong Kong, sur le thème « Railway Safety – Innovation et Collaboration ». L'EPSF a présenté d'une part la gestion de la démonstration de sécurité des lignes destinées aux circulations de matériels roulants mixtes (c'est-à-dire ne circulant pas exclusivement sur le réseau ferroviaire ouvert à l'interopérabilité) tels que les trams-trains et RER, d'autre part les travaux de recherche et développement menés conjointement par l'EPSF et l'IRT Railenium sur un modèle d'évaluation de la performance des systèmes de gestion de la sécurité des entreprises ferroviaires.



Seconde autorisation de mise en exploitation commerciale de l'élément automoteur à grande vitesse Velaro Eurostar, le 10 novembre 2017

## 10 novembre

Seconde autorisation de mise en exploitation commerciale de l'élément automoteur à grande vitesse Velaro Eurostar – e320/Class 374 en unité simple (US) sur le réseau ferré national (RFN). Cette nouvelle autorisation est délivrée suite à l'activation de l'ETCS à bord et à la fourniture des preuves de non régression pour les circulations sur RFN exclusivement avec les équipements de contrôle-commande et signalisation de classe B.

## 15 et 16 novembre

Règlement d'exécution de la Commission européenne sur les modalités pratiques de délivrance des autorisations des véhicules, adopté en comité RISC des 15 et 16 novembre 2017.

## 8 décembre

M. Vincent Pourquery de Boisserin a été élu à l'unanimité président du conseil d'administration de l'EPSF lors de sa séance du 8 décembre 2017, en remplacement de M. Michel Massoni.



Mise en exploitation commerciale de la ligne TLN, le 11 avril 2017

## Les autorisations

Outre un volume important de demandes traité (plus de 150 dossiers, hors immatriculations et licences de conducteurs), l'année 2017 peut être considérée comme remarquable puisque trois nouvelles lignes ont été autorisées : la LGV Sud Europe Atlantique (SEA) entre Tours et Bordeaux, la LGV Bretagne – Pays de la Loire (BPL) entre Le Mans et Rennes et le Contournement de Nîmes et Montpellier (CNM).

Par ailleurs, le démarrage du volet technique du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire est devenu effectif, avec la mise en place d'une méthode de travail avec l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer, afin d'organiser au mieux la transition au moyen de cas d'apprentissage concrets (« learning cases »). Cette collaboration se poursuivra jusqu'en juin 2019, date à laquelle le nouveau schéma de délivrance des autorisations sera opérationnel.

### Anticipation de la mise en place du volet technique du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire

Dans le cadre du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire qui prévoit la délivrance de certaines autorisations de mise sur le marché des matériels roulants et de certificats de sécurité par l'Agence à compter du 16 juin 2019, l'EPSF a prévu de préparer la transition vers ce nouveau régime en permettant à l'Agence d'être observatrice de l'instruction de dossiers de demandes de certificats de sécurité, d'autorisations de véhicules et d'infrastructures.

Cette phase d'observation sur des dossiers concrets, dits « learning cases », doit permettre à l'Agence de se familiariser avec l'instruction des demandes d'autorisations dont elle aura la charge dans quelques mois.

L'EPSF a pris soin de recueillir au préalable l'accord des entités concernées et leur a rappelé que cette phase d'observation ne remettrait pas en cause le rôle de l'EPSF qui reste seul responsable de la délivrance des autorisations à ce jour. Cette collaboration s'inscrit d'ailleurs dans le cadre de l'application d'un protocole signé le 3 septembre 2015 entre l'Agence et l'EPSF.

La participation de l'Agence au processus d'instruction des dossiers de l'EPSF lui permettra également de mieux cerner les difficultés potentielles de coordination avec les autorités nationales de sécurité dans le futur schéma et d'identifier les compétences nécessaires pour mener à bien ses futures missions.

S'agissant des autorisations de véhicules, les neuf projets suivants ont été retenus en première approche :

- la locomotive Stadler EURODUAL
- la rénovation des TGV PBKA et PBA
- l'automoteur grande vitesse V300 ZEFIRO I-F
- l'automoteur Flirt LEX/France + (projet CEVA de liaison ferroviaire Cornavin – Eaux-Vives – Annemasse)
- l'automoteur Régiolis (projet CEVA)
- l'automoteur TER 2N NG (région Lorraine)
- le TGV 2N2 pour l'Italie
- le TGV du futur (TGV 2020)
- le wagon porte-conteneurs TWA

S'agissant des autorisations des équipements d'infrastructures, pour lequel le 4<sup>e</sup> paquet prévoit que l'Agence rendra un avis sur le volet ETCS, c'est le projet relatif au déploiement de l'ETCS sur le corridor européen de la ligne entre Longuyon et Bâle qui a été retenu.

Pour les dossiers de certificats de sécurité, le renouvellement du certificat de l'entreprise TSO et la demande de nouveau certificat de la société Bombardier ont été retenus.

Par ailleurs, après cette phase d'apprentissage, une seconde phase dite de « shadow running » devrait débuter à partir de juin 2018 pour certains projets dont les décisions finales seront rendues par l'Agence à partir du 16 juin 2019, lui permettant ainsi de les reprendre à son compte le moment venu.

LES ACTIVITÉS  
2017

## Les principales infrastructures et sous-systèmes de contrôle, commande et signalisation

Trois nouveaux agréments de sécurité et trois nouvelles mises en exploitation commerciale ont été délivrés aux sociétés Eiffage Rail Express (ERE), LISEA et OC'VIA.

### ERE

Le 21 février 2017, l'EPSF a attribué à la société Eiffage Rail Express (ERE), titulaire d'un contrat de partenariat avec SNCF Réseau portant sur la ligne à grande vitesse BPL, un agrément de sécurité valable pour une durée de cinq ans et couvrant les missions de fonctionnement, d'entretien, de maintenance et de renouvellement de cette ligne, à l'exclusion de certaines installations. Par ailleurs, la gestion opérationnelle des circulations est également exclue du périmètre de l'agrément de sécurité d'ERE et relève de l'agrément de SNCF Réseau. La mise en exploitation commerciale a été délivrée le 15 mai. Cette ligne nouvelle à double voie d'environ 182 km relie Connerré à Rennes dans le prolongement de la LGV Atlantique (Paris-Connerré). Elle est dédiée au transport de voyageurs à la vitesse commerciale de 320 km/h et est équipée des systèmes de signalisation ETCS N2 et TVM 300.

### LISEA

Le 27 juin, l'EPSF a délivré à LISEA, titulaire d'un contrat de concession avec SNCF Réseau portant sur la ligne à grande vitesse SEA, un agrément de sécurité valable pour une durée de cinq ans, modifié le 27 juin 2017, lui permettant d'exercer la maintenance et le renouvellement (à l'exclusion de certaines installations) ainsi qu'une partie de l'exploitation de cette ligne. La mise en exploitation commerciale a été autorisée le 16 juin. Prolongeant la branche sud-ouest de la LGV Atlantique, cette nouvelle ligne couvre 340 km entre Tours et Bordeaux.

## Le matériel roulant

Concernant le matériel roulant, cette année s'est inscrite dans la continuité des années précédentes avec l'instruction principalement de dossiers techniques de sécurité relatifs à des modifications de matériels moteurs existants tels que les évolutions d'équipements de sécurité ou de versions de logiciel sur les TGV DASYE, VELARO e230, ZTER LGV, TER 2N NG et quelques locomotives ou à des déclinaisons de matériels nouveaux tels que les automoteurs Regio 2N (versions XL et Île-de-France) mais également des trams-trains et des locomotives.

À l'instar des TGV qui circulent déjà en utilisant l'ETCS sur certaines lignes du réseau à grande vitesse, les deux premières autorisations de mise en exploitation

### OC'VIA

Le 4 septembre 2017, l'EPSF a accordé à OC'VIA, titulaire d'un contrat de partenariat avec SNCF Réseau portant sur la ligne du CNM, un agrément de sécurité valable pour une durée de cinq ans, portant sur le fonctionnement, l'entretien, la maintenance et le renouvellement de cette ligne, à l'exclusion de certaines installations. Par ailleurs, la gestion opérationnelle des circulations est également exclue du périmètre de l'agrément de sécurité d'OC'VIA et relève de l'agrément de SNCF Réseau. L'autorisation de mise en exploitation commerciale a été délivrée le 10 novembre. Ce maillon supplémentaire de 60 km de nouvelle ligne à trafic mixte (fret et voyageurs) permet de relier Saint-Gervasy dans le Gard à Lattes dans l'Hérault.

### Les sous-systèmes de contrôle, commande et signalisation

Après l'autorisation en 2016 du sous-système ETCS niveau 1 sur un premier site pilote entre Zoufftgen et la frontière luxembourgeoise, un second site pilote a été autorisé le 31 janvier 2017. Ce second site consiste en l'équipement d'une portion d'une vingtaine de kilomètres de la ligne 202 000 entre Mont-Saint-Martin – Longuyon et la frontière belge. Le déploiement de l'ETCS sur ce corridor européen continue puisque c'est l'ensemble de la ligne entre Longuyon et Bâle qui sera à terme équipé.

Enfin, un nouveau sous-système de contrôle, commande et signalisation a été autorisé mi-2017 sur la ligne à voie métrique entre Saint-Gervais et Le Châtelard, à la frontière franco-suisse. Ce système de signalisation dit «MZ» (Mauerhofer & Zuber) est désormais déployé sur l'ensemble de la ligne du Mont-Blanc Express depuis Saint-Gervais, en France, jusqu'à Martigny, en Suisse.

commerciale de matériels roulants équipés de l'ETCS ont été délivrées pour des circulations sur les lignes du réseau conventionnel. Il s'agit des nouvelles locomotives Stadler de type EURO 4000 et des automoteurs modifiés TER 2N NG. L'ETCS devrait ainsi équiper la plupart des matériels, nouveaux ou modifiés, dont la mise en exploitation commerciale sera autorisée dans les années à venir.

L'EPSF a également instruit des dossiers techniques de sécurité et a délivré plusieurs autorisations pour des nouvelles variantes de wagons de marchandises tels que des wagons plats, des trémies ou encore des wagons citernes destinés au transport de marchandises dangereuses pour lesquels de nouveaux agréments de type «RID<sup>2</sup>» ont été délivrés.

<sup>2</sup> Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses



©Fotorespo /  
Christophe Recoura

Regio 2N



Locomotive HLE18

©Siemens - Torsten Giesen

Cinquante-sept autorisations de circulation exceptionnelles (ACE) ont également été délivrées pour la réalisation d'acheminements et d'essais du matériel roulant sur le RFN. Ces ACE ont concerné pour environ 42 % de matériel roulant modifié (essais de shuntage, ERTMS, frein, captage, etc.), pour 44 % du matériel nouveau (variantes de Regio 2N, locomotives EURO 4000, DE18, EURO DUAL, etc.) et 14 % pour l'approbation des mesures relatives aux infrastructures, notamment au niveau des raccordements aux nouvelles lignes LGV SEA et BPL.

→ La révision du « Guide à l'usage des demandeurs d'autorisations de mise en exploitation commerciale de véhicules sur le RFN ou autres réseaux comparables » entamée en 2016 a été rééditée en mai 2017. Cette révision tient compte notamment des dernières évolutions réglementaires survenues avant mai 2017 et du retour d'expérience de l'édition précédente.

→ Par ailleurs, les dernières révisions de spécifications techniques d'interopérabilité (STI) applicables au 1<sup>er</sup> janvier 2015 ainsi que la STI « Contrôle, commande et signalisation » de 2016 ont entraîné le traitement d'un nombre très important de demandes de dérogations pour les projets déclarés à un stade avancé de développement et de maintien de la validité de types autorisés pour plusieurs matériels roulants destinés principalement au réseau ferré national.

## Les entreprises ferroviaires

Cinq nouveaux certificats de sécurité ont été délivrés, dont deux certificats de sécurité parties A et B aux sociétés FERRIVIA et TRANSKEO, et trois certificats de sécurité partie B – « section frontière » aux entreprises CAPTRAIN BELGIUM, DB CARGO UK LTD et GB RAIL FREIGHT LIMITED.

### Certificats de sécurité – parties A et B

#### – FERRIVIA

Le 29 mai 2017, la société FERRIVIA a obtenu un certificat de sécurité afin de lui permettre d'exploiter des services ferroviaires de transport fret, y compris de marchandises dangereuses, sur l'ensemble du réseau ferré national, à l'exclusion des lignes à grande vitesse. Ce certificat est valable jusqu'au 29 mai 2022.

#### – TRANSKEO

Le 7 juin 2017, la société TRANSKEO a obtenu un certificat de sécurité afin de lui permettre d'exploiter des services ferroviaires de transport de passagers, à l'exclusion des services à grande vitesse, sur les lignes nouvelles de la Grande Couronne (Argenteuil – Valenton – Noisy-le-Sec) et de la Tangentielle Nord (Épinay-sur-Seine – Le Bourget). Il s'agit du premier certificat délivré par l'EPSF à une entreprise titulaire d'une convention visée par l'article 4 du décret n° 2015-138 du 10 février 2015 relatif aux missions et aux statuts de SNCF Mobilités, cet article prévoyant que « SNCF Mobilités peut, lorsqu'il l'estime nécessaire, charger par convention toute personne titulaire d'un certificat de sécurité d'exploiter pour son compte un service de transport de voyageurs sur une portion du réseau ferré national ». Le certificat de TRANSKEO est valable jusqu'au 7 juin 2022.

### Certificats de sécurité – partie B « sections frontières »

#### – CAPTRAIN BELGIUM

Le 28 avril 2017, la société CAPTRAIN BELGIUM a obtenu un certificat de sécurité afin de lui permettre d'exploiter des services ferroviaires de transport de fret, y compris de marchandises dangereuses, sur les sections frontières du réseau ferré national entre la frontière belge et les gares de Tourcoing, Hautmont et Jeumont. Ce certificat est valable jusqu'au 13 août 2018.

#### – DB CARGO (UK) LTD

Le 7 août 2017, la société DB CARGO (UK) LTD a obtenu un certificat de sécurité afin de lui permettre d'exploiter des services ferroviaires de transport fret, y compris de marchandises dangereuses, de la section de démarcation française du Tunnel sous la Manche (concession Eurotunnel) jusqu'à Calais-Fréthun, telle que définie par l'annexe 3 de l'arrêté du 14 avril 2008 modifié relatif au certificat de sécurité requis en matière ferroviaire. Ce certificat est valable jusqu'au 16 mars 2018.

#### – GB RAIL FREIGHT LIMITED

Le 6 novembre 2017, la société GB RAIL FREIGHT LIMITED a obtenu un certificat de sécurité afin de lui permettre d'exploiter des services ferroviaires de transport fret, y compris de marchandises dangereuses, de la section de démarcation française du Tunnel sous la Manche (concession Eurotunnel) jusqu'à Calais-Fréthun, telle que définie par l'annexe 3 de l'arrêté du 14 avril 2008 modifié relatif au certificat de sécurité requis en matière ferroviaire. Ce certificat est valable jusqu'au 2 août 2018.

### Retrait de certificat de sécurité – parties A et B

#### – COMPAGNIE FERROVIAIRE RÉGIONALE (CFR)

Le 8 février 2017, l'EPSF a retiré le certificat de sécurité de CFR à la demande de cette société. Ce certificat avait été délivré le 23 juillet 2015 pour une durée de cinq ans.

## Les activités connexes

Outre la stricte mission de délivrance des autorisations, plusieurs groupes de travail portant sur des réflexions visant à améliorer la compréhension de sujets techniques ou à simplifier les processus réglementaires ont été pilotés par l'EPSF.

### → Les autorisations de circulation d'essais génériques

Pour répondre aux besoins du secteur, en matière de coûts et de délais, l'EPSF a engagé des réflexions à la demande de la Direction générale des infrastructures des transports et de la mer et en coopération avec SNCF Réseau, afin de mettre en œuvre une démarche consistant à faciliter le processus des demandes d'autorisations de circulation exceptionnelle pour certains types d'essais en ligne de matériels roulants.

Il en résulte une proposition de dispositif qui devra faire l'objet d'une concertation avec le secteur avant d'être traduit réglementairement dans le cadre des textes qui devront transposer le pilier technique du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire.

L'organisme pourra alors soumettre des demandes simplifiées en s'appuyant sur ce manuel « socle », dans la mesure où ces demandes respectent le caractère « générique » des essais à réaliser. Il en résultera, à ce stade des réflexions, la délivrance d'une « autorisation de circulation d'essai générique » (ACEG).

Ce dispositif devrait être repris en 2018 dans un arrêté portant plus largement sur les circulations dérogatoires.

### → Les engins de travaux et d'entretien de l'infrastructure

Le processus relatif aux autorisations et à l'utilisation des véhicules de travaux sur le RFN est un sujet de discussion ouvert avec le secteur depuis plusieurs années. Actuellement, ces véhicules ne font pas l'objet d'autorisations de mise en exploitation commerciale de l'EPSF mais sont agréés par SNCF Réseau. Cette pratique montre aujourd'hui ses limites, notamment dans le cas de circulations transfrontalières dans la mesure où les autorisations nationales de sécurité des États limitrophes exigent que les véhicules de travaux français soient, comme les autres véhicules, immatriculés et enregistrés dans le Registre national des véhicules (RNV) pour pouvoir être autorisés sur leurs réseaux.

La mise au point d'une procédure d'immatriculation des véhicules de travaux agréés par SNCF Réseau, bénéficiant de la clause de l'antériorité selon l'article 29 de l'arrêté du 19 mars 2012 dite « droit du grand-père », permettra de résoudre les difficultés rencontrées pour les circulations transfrontalières et autorisera les entreprises ferroviaires à faire circuler leurs véhicules de travaux dans leurs propres trains. La mise en œuvre de cette procédure a fait l'objet de plusieurs réunions de travail au cours de l'année afin de préparer les conditions d'intégration de ces véhicules (locomotives, wagons et engins de travaux spéciaux) dans le RNV dès 2018.

Si le « droit du grand-père » donne la possibilité d'immatriculer un véhicule de travaux, il ne modifie pas pour autant le régime initial de son exploitation. Il était donc nécessaire pour l'EPSF d'y associer un texte relatif aux modalités d'acceptation et de circulation des matériels de travaux dans un train d'une entreprise ferroviaire ou dans un convoi du gestionnaire d'infrastructure. La circulation des véhicules de travaux dans un train nécessitera également, en 2018, la mise en place d'un document d'exploitation par SNCF Réseau, permettant par exemple une dispense d'études de compatibilité du matériel roulant avec l'infrastructure.

D'autres points restent par ailleurs à traiter, notamment en ce qui concerne les règles d'entretiens des engins de travaux qui se basent sur un référentiel de SNCF Réseau prévoyant un contrôle technique triennal. Il conviendra de définir les modalités de transition entre ce contrôle technique et la mise en place d'un système d'entretien par une entité en charge de l'entretien de manière à ce que tout véhicule de travaux reste dans un état de marche garantissant la sécurité.

À partir du 16 juin 2019 et la mise en œuvre du volet technique du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire, les véhicules de travaux, comme tout autre véhicule, devront obligatoirement faire l'objet d'une autorisation de mise sur le marché conformément à la directive « Interopérabilité » (UE) 2016/797 dont les modalités seront précisées dans le cadre des textes de transposition.

La STI « Loc&Pas » n'étant pas d'application obligatoire pour les véhicules de travaux, l'EPSF a travaillé avec SNCF Réseau sur la mise à jour du Document de référence national (DRN) en y incluant les requis techniques et réglementaires s'appliquant à ces véhicules, notamment la norme EN 14033-1. Ce DRN est en cours de finalisation et devrait être mis en consultation auprès du secteur courant 2018.

Afin de se familiariser davantage avec les spécificités des engins de travaux et compte tenu de l'évolution des processus en adéquation avec la nouvelle directive « Interopérabilité », l'EPSF a proposé à SNCF Réseau la mise en place d'une convention. Dans ce contexte, un instructeur a participé aux visites d'agrément de SNCF Réseau des engins suivants :

- grue KRC 100 construite par la société KIROW. Cette grue est capable de lever une charge de 100 tonnes, de se déplacer en autonome sur chantier à 30 km/h et en véhicule dans un train à une vitesse maximale de 100 km/h;
- régaleuse compacteuse R21C construite par MATISA. Cet engin peut circuler en autonome ou remorqué. Il est équipé de l'ATESS, du DAAT, de la VACMA mais ne dispose pas du KVB;



©Mesea - Thierry Marzloff

Draisine BROOM (SOCOFER)



©Framafer

108-275 LC (FRAMAFAER)

- bimoteur rapide d'ouverture et d'observation pour la maintenance, dit « BROOM », construit par la société SOCOFER. Ce matériel est destiné à l'ouverture quotidienne de la LGV SEA. Ce véhicule Diesel circule à une vitesse maximale de 160 km/h; il est équipé de la TVM 430 et de deux boucles de shuntage;
- bourreuse, niveleuse et dresseuse n° 108-275 LC, construite par FRAMAFAER. Cet engin de travaux est équipé de l'ATESS, du DAAT, de la VACMA, mais pas du KVB. Il peut circuler en autonome, en traction ou en matériel remorqué.

Les inspections pour la délivrance des agréments, pour la grue, la bourreuse et la régaleuse compacteuse ont notamment consisté à vérifier la conformité des engins de travaux au référentiel technique de SNCF Réseau IN1418.

En ce qui concerne le véhicule BROOM, il s'agit du 1<sup>er</sup> matériel roulant qui sera agréé par SNCF Réseau selon les exigences techniques reprises dans la norme NF EN 14033-1.

#### → Les essais ferroviaires et la simulation numérique

Le sujet des essais à réaliser dans le cadre des démonstrations de sécurité fait l'objet de nombreuses discussions au sein du secteur ferroviaire. Leur coût et les difficultés d'organisation conduisent les acteurs à engager des réflexions sur le développement et l'utilisation d'autres moyens de démonstration (essais sur banc, essais hors RFN, simulation numérique, etc.).

En janvier 2017, l'EPSF a initié un groupe de travail visant à s'interroger sur l'acceptabilité de démonstrations de sécurité qui feraient appel à la simulation numérique dans le cadre de demandes d'autorisations. En effet, les acteurs concernés (constructeurs et exploitants) ont développé différents outils et méthodologies aux fins de démonstration, mais ceux-ci restent encore peu utilisés. Si certaines normes autorisent l'usage de la simulation numérique, il n'existe pas à ce jour de document de « cadrage » précisant les critères et les conditions qui permettent d'accepter l'usage de ces outils.

Si la simulation est largement utilisée en conception et pré-industrialisation, la question de la minimisation, voire de la suppression, de certains essais ferroviaires pose débat. La simulation numérique peut considérablement améliorer la compréhension des phénomènes en permettant d'étudier un nombre d'études de cas plus vaste que ceux faisant l'objet d'essais physiques inévitablement contraints à un espace-temps limité. Pour autant, il n'en est pas moins vrai que ces derniers restent indispensables dans de nombreux cas.

Trois réunions ont eu lieu en 2017, avec des représentants des constructeurs (Fédération des industries ferroviaires), l'IRT Railenium, SNCF Réseau et SNCF Mobilités (Centre d'ingénierie du matériel), Certifer et l'Agence d'essais ferroviaires. Un recensement des outils existants et un état des

lieux des projets de recherche en cours a été effectué lors de ces trois sessions. Le groupe vise à la publication d'un texte en 2018 sur l'usage des moyens de simulation numérique dans les démonstrations de sécurité. Ce sujet a également fait l'objet d'une table ronde lors de la conférence sur la sécurité ferroviaire de l'EPSF le 5 décembre 2017.

#### → Les autorisations de systèmes mixtes

Suite à la publication du décret n° 2017-440 du 30 mars 2017 relatif à la sécurité des transports publics guidés (SPTG) qui a modifié les principes d'autorisation et de contrôle des systèmes mixtes, l'EPSF et le STRMTG ont publié et diffusé un guide visant à expliciter et à décliner la réglementation de sécurité applicable. Ce guide précise notamment le contenu des différents dossiers attendus pour le véhicule et le sous-système de transition.

Par ailleurs, cette nouvelle procédure a été présentée dans le cadre du Congrès national sur la sécurité ferroviaire (IRSC) qui s'est tenu en 2017, plusieurs pays menant une réflexion similaire sur ces systèmes mixtes parfois appelés « trams-trains » ou « métros-trains ». Une traduction en anglais du guide, disponible sur demande, a donc été réalisée afin de diffuser le savoir-faire français relatif à la sécurité de ces systèmes.

#### → La terminologie des systèmes ferroviaires, guidés et mixtes

Dans le cadre des réflexions relatives à la transposition des directives « Interopérabilité » (UE) 2016/797 et « Sécurité » (UE) 2016/798, un groupe de travail piloté conjointement par l'EPSF et le STRMTG et associant des représentants du secteur ferroviaire ainsi que des représentants du secteur des transports guidés a élaboré une proposition de définitions permettant de déterminer quel corpus réglementaire s'appliquait pour chaque système de transport. L'enjeu était d'élaborer des définitions qui permettent l'application d'une réglementation adaptée au niveau de service attendu pour chaque système de transport, garantissant un haut niveau de sécurité et s'inscrivant dans le droit européen et le droit français.

Les réflexions seront reprises en fonction des résultats de la concertation relative à la transposition de ces deux directives qui aura lieu en 2018 sous l'égide du Ministère chargé des transports. Il aura alors vocation à devenir un second guide commun de l'EPSF et du STRMTG précisant le champ d'application des décrets relatifs à la sécurité des systèmes ferroviaires d'une part, et guidés d'autre part.

#### → Les composants critiques de sécurité

Un groupe de travail collaboratif piloté par l'EPSF et associant des représentants du secteur ferroviaire a élaboré un guide méthodologique pour la détermination des composants critiques pour la sécurité des installations fixes. Ce guide a pour objet de proposer une définition des composants critiques pour la sécurité pour les installations fixes et une méthode pour les identifier qui soient acceptées par l'EPSF dans le cadre des autorisations qui sont délivrées. Il rappelle aussi les enjeux de cette identification.

La mise en place de ce groupe de travail et la production de ce guide fait suite à une demande de plusieurs gestionnaires d'infrastructure qui souhaitent une clarification sur la façon de répondre aux exigences européennes sur les composants critiques de sécurité. L'aspect collaboratif du travail avec le secteur avait pour but de permettre d'élaborer une définition et une méthode réalistes et partagées. Ce guide concerne uniquement les installations fixes et ne concerne donc pas les véhicules. Sa publication est prévue début 2018.

#### → La participation aux comités de sécurité institués dans le cadre de projets ou exploitations internationales, couverts par des traités bilatéraux

L'EPSF est associé aux travaux des comités de sécurité de la nouvelle ligne ferroviaire Lyon – Turin et de la ligne Perpignan – Figueras. Il participe notamment aux réunions de ces comités qui ont lieu deux fois par an.

##### Le Comité de sécurité Lyon – Turin

L'EPSF a participé aux comités de sécurité du 6 avril et du 30 novembre 2017 et a contribué au traitement des sujets suivants :

##### Pour le futur tunnel :

- études du projet de référence final et du dossier préliminaire de sécurité :
  - normes de référence,
  - autorisations et avis,
  - co-instruction du dossier préliminaire de sécurité avec l'autorité nationale de sécurité italienne, l'ANSF (à ce jour, pour le volet génie civil);
- avancement des travaux;
- sécurité du chantier (accidents d'avril et d'août) et sécurité incendie;
- principes et critères d'évacuation et ventilation;
- comportement au feu des structures.

##### Pour le tunnel de Fréjus (ligne existante) :

- avancement des travaux;
- exercice des 18-19 novembre 2017;
- approbation du dispositif de mise à la terre automatique (EPSF et ANSF);
- agrément de sécurité de RFI par les autorités nationales de sécurité française et italienne (EPSF et ANSF), prévu en 2018;
- mise à jour du plan de secours binational;
- rapport d'activité des opérations et de la sécurité en tunnel :
  - données sur le trafic : passages et typologie,
  - incident du 4 octobre 2017,
  - information sur le projet de service voyageurs Modane – Bardonnèche.

##### Le Comité de sécurité de la ligne Perpignan – Figueras

L'EPSF a participé aux comités de sécurité du 27 avril et du 21 novembre 2017. À cette occasion, l'EPSF a pu contribuer aux débats relatifs aux événements de sécurité, aux activités de maintenance, à l'évolution de l'exploitation, aux exercices binationaux organisés annuellement et à la mise à jour de la documentation de la ligne (manuel du système de la gestion de la sécurité, programme de maintenance, instructions opérationnelles, etc.) à la suite

du transfert de l'agrément de sécurité de TP Ferro à la société Línea Figueras Perpignan SA.

#### La Commission intergouvernementale (CIG) de la liaison fixe Transmanche

Dans le cadre de la convention signée avec le Secrétariat général au Tunnel sous la Manche (Ministère de la transition écologique et solidaire), l'EPSF est amené à rendre des avis au Comité de sécurité de la liaison fixe Transmanche qui aide et conseille la CIG, autorité de sécurité pour le Tunnel sous la Manche, concernant les demandes de certificats de sécurité, d'agréments de sécurité ou d'autorisations de mise en service commerciale de matériels roulants.

L'activité de l'EPSF a été particulièrement riche en 2017 :

- instruction de la demande de renouvellement de la partie B du certificat de sécurité d'Eurostar International Limited qui arrivait à échéance en avril 2017 ;
- début de l'instruction de la partie B du certificat de sécurité de DB Cargo UK expirant en mars 2018 ;
- fin de l'instruction du dossier de sécurité des trois nouvelles navettes de transport de camions de Getlink, autorisées par la CIG au cours du premier trimestre.

La contribution de l'EPSF a également porté sur des projets en amont de l'instruction des dossiers de sécurité tels que le projet Eleclink consistant à transporter de l'électricité haute tension entre la France et l'Angleterre par l'installation d'un câble dans un des tunnels ferroviaires ou le projet de rénovation des navettes de transport de voyageurs de Getlink.



Tunnel sous la Manche, entrée des tunnels à Coquelles

## Les installations de sécurité désignées comme « simples »

Soixante-trois consignes locales d'exploitation (CLE) ont été examinées par l'EPSF dans le cadre de l'article 76 de l'arrêté du 19 mars 2012 fixant les objectifs, les méthodes, les indicateurs de sécurité et la réglementation technique de sécurité et d'interopérabilité applicables sur le RFN. Toutes les propositions de classement en « installations de sécurité simples » ont été validées par l'EPSF en 2017.

Comme chaque année, une réunion bilatérale de retour d'expérience sur cette démarche a été organisée. Celle-ci nous a conduit à engager une réflexion sur les dispositions correspondantes dans l'arrêté du 19 mars 2012 (art. 76) en vue de formuler des propositions d'évolution au ministère.

En outre, prenant acte du plan d'actions mis en œuvre par SNCF Réseau pour améliorer la qualité des CLE en général, l'EPSF n'examine plus « a priori » le contenu des CLE, depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2017. En parallèle, l'EPSF poursuivra et amplifiera son action de contrôle sur les CLE publiées par SNCF Réseau.

## DOSSIERS TRAITÉS AYANT DONNÉ LIEU À DES DÉCISIONS EN 2015, 2016 ET 2017

	2015	2016	2017	
<b>Certificats de sécurité aux entreprises ferroviaires</b>				
Nouvelles demandes	7	6	5	
Renouvellements	5	9	6	
Modifications	2	1	10	
Transferts	3	1	0	
Péremptions	0	1	2	
Retraits	3	2	1	
<b>Agréments de sécurité aux gestionnaires d'infrastructure</b>				
Nouvelles demandes	2	1	3	
Renouvellements	5	1	3	
Modifications	0	0	3	
Transferts	0	1	0	
Retraits	0	0	1	
<b>Agréments de sécurité aux organismes de formation</b>				
Nouvelles demandes	6	3	3	
Renouvellements	7	3	2	
Modifications	0	0	5	
Transferts	0	0	0	
Retraits	0	1	6	
<b>Agréments de sécurité aux organismes d'évaluation</b>				
Renouvellements	1	0	0	
<b>Agréments de sécurité aux organismes d'examen</b>				
Retraits	0	0	1	
<b>Dossiers infrastructures et composants</b>				
Dossiers de définition de sécurité (DDS)	0	1	1	
Dossiers préliminaires de sécurité (DPS)	3	5	3	
Autorisations de mise en exploitation commerciale infrastructures et composants (AMEC IC)	20	12	8	
<i>Dont les postes d'aiguillages informatiques (PAI)</i>	19	7	0	
<b>Dossiers matériels roulants</b>				
Autorisations de circulation exceptionnelle (ACE)	40	51	57	
Agréments de règlement international des marchandises dangereuses (RID)	1	2	7	
<i>Autorisations de mise en exploitation commerciale de matériels roulants modifiés (AMEC MR)</i>	<i>Dossiers techniques de sécurité (DTS)</i>	31	12	15
<i>Autorisations de mise en exploitation commerciale de matériels roulants neufs (AMEC MR)</i>	<i>Dossiers de conception de sécurité (DCS)</i>	0	1	0
	<i>Dossiers de sécurité (DS) ou DTS pour les variantes</i>	5	1	13
Soit, un total d'autorisations de mise en exploitation commerciale de matériels roulants				
	36	13	28	
Refus d'AMEC de matériel roulant neuf	0	0	1	

# Les registres

L'année 2017 a connu une importante augmentation du nombre de demandes de licences de conducteur, liée à l'obligation pour l'ensemble des conducteurs d'être en possession d'une licence européenne au 1<sup>er</sup> juin 2018. Cette hausse a eu pour conséquence un accroissement des demandes de mises à jour, notamment du certificat d'aptitude médical. Par ailleurs, la mise à jour du Registre national de véhicules a continué courant 2017, principalement avec l'enregistrement de nouveaux véhicules et la mise à jour des données enregistrées pour les véhicules existants.

## Le Registre national des licences de conducteurs (RNL)

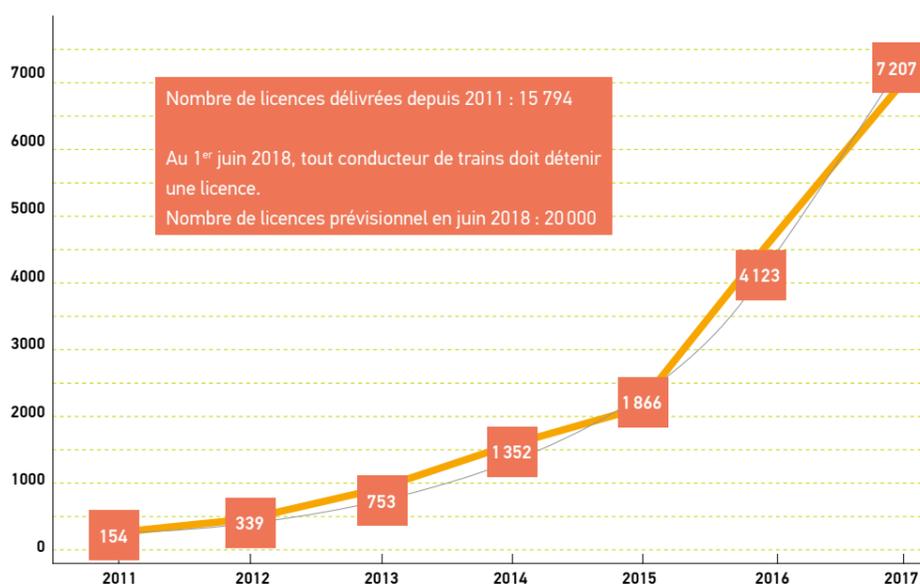
En 2017, 7 207 licences ont été délivrées par l'EPSF, soit 74 % de plus qu'en 2016. L'entreprise SNCF représente à elle seule 92 % du volume global, devant les entreprises RATP, Eurotunnel, Transkeo, Europorte France, VFLI et Colas Rail.

Par ailleurs, le portail dédié aux gestionnaires a été amélioré, en fin d'année 2017, pour permettre l'identification des gestionnaires pour chacune des entités et l'affectation des conducteurs à ces derniers. Il est également toujours utilisé pour pré-saisir les demandes, suivre leur état d'avancement et pour consulter les données relatives à la licence d'un conducteur.

22 dossiers ont été déposés par des conducteurs à titre individuel. Les suspensions pour défaut de validité du certificat d'aptitude physique sont toujours à la hausse, 718 licences ayant été suspendues en 2017 pour ce motif contre 535 en 2016.

Cette recrudescence est liée à l'augmentation significative du nombre de licences et aux difficultés rencontrées par les gestionnaires de licences des exploitants ferroviaires pour anticiper la fin de validité des certificats d'aptitude.

### ÉVOLUTION DU NOMBRE DE LICENCES



## Les registres du matériel roulant

L'enregistrement du matériel roulant est géré à travers un registre national et un registre européen.

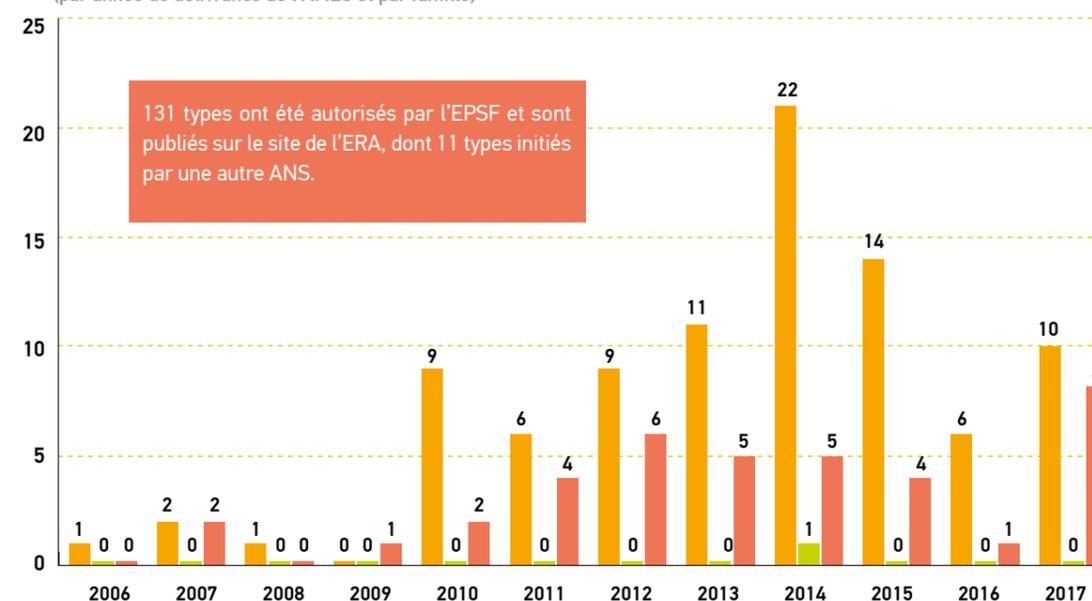
Un type de véhicule est initié dans le RETVA lors de l'instruction de la demande d'autorisation et les données sont enregistrées avant la délivrance de l'AMEC. Le nouveau type autorisé est ensuite soumis à l'Agence qui le publie sur son site Internet. Si un type de véhicule est autorisé dans un État membre, un autre État membre est en mesure d'attacher l'autorisation qu'il délivre au type créé lors de la 1<sup>ère</sup> autorisation.

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

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 les autorités nationales de sécurité en fonction des nouvelles autorisations délivrées.

À fin décembre 2017, 131 types de véhicules sont publiés sur le site de l'Agence; 16 sont en cours d'information par le demandeur de l'autorisation.

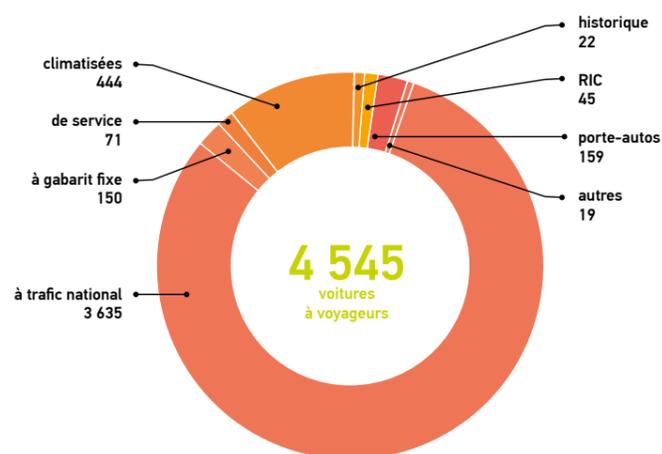
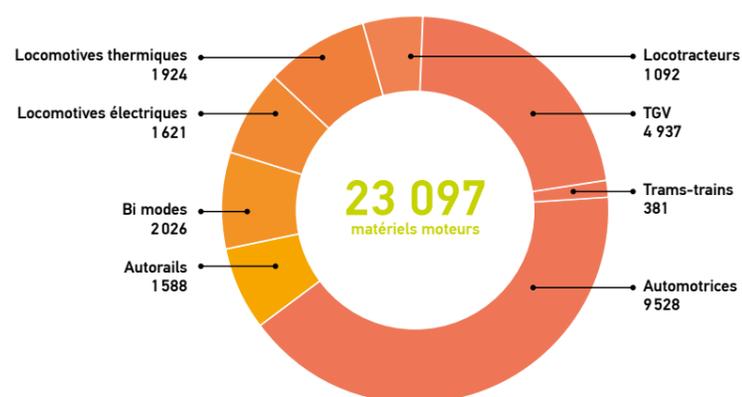
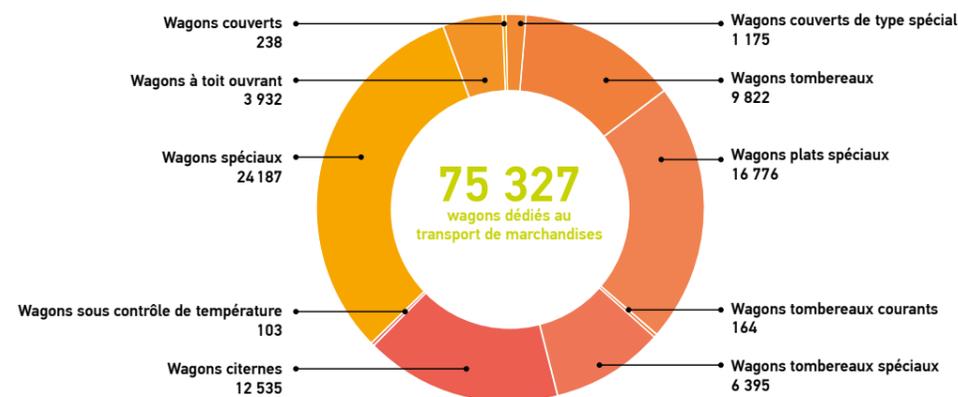
### ÉVOLUTION DES TYPES AUTORISÉS PAR L'EPSF ET PUBLIÉS SUR LE SITE DE L'ERA (par année de délivrance de l'AMEC et par famille)



### Le Registre national des véhicules (RNV)

Les activités de mise à jour du RNV se sont poursuivies avec, à fin décembre 2017, 102 969 véhicules immatriculés par l'EPSF et autorisés à circuler sur le RFN, dont la répartition est la suivante :

- 75 327 wagons dédiés au transport de marchandises;
- 23 097 matériels moteurs;
- 4 545 voitures voyageurs.



### Les constituants d'interopérabilité

En 2017, l'EPSF a mis en place un tableau de suivi de la validité des constituants d'interopérabilité afin de s'assurer, lors des demandes d'autorisations de véhicules conformes à un type autorisé, que les constituants d'interopérabilité équipant ces véhicules font bien l'objet chacun d'un certificat et/ou d'une déclaration de conformité ou d'aptitude à l'emploi valable, conditionnant la délivrance d'une autorisation individuelle (l'obtention du certificat relève des vérifications à effectuer par les organismes notifiés).

### Le Registre européen des véhicules (REV)

Le groupe de travail piloté par l'Agence européenne sur un futur Registre européen des véhicules (REV) s'est poursuivi en 2017. Parmi les scénarii proposés par l'Agence, un a été retenu, considérant les fonctionnalités et l'analyse coût/bénéfice. Un projet d'acte d'exécution a été rédigé et discuté lors de ces groupes et sera soumis au vote par la Commission européenne courant 2018. Le REV doit être opérationnel en juin 2021.

## La recherche et l'innovation

L'ouverture de l'EPSF vers l'innovation et le développement des nouvelles technologies est un des axes prioritaires du projet d'établissement de l'EPSF.

La prise en compte de la sécurité et de la réglementation applicable doit intervenir dès la phase de conception d'un nouveau produit. Il s'agit d'être en mesure d'identifier en amont les risques potentiellement nouveaux introduits par des innovations de rupture et d'accompagner les développeurs dans la démarche d'identification des règles applicables, voire de détecter celles qui nécessiteraient d'être adaptées à des solutions technologiques qui n'entrent pas dans le cadre actuel, qu'il soit européen ou national.

L'implication de l'EPSF dans les sujets de recherche et développement est de trois ordres. Il peut s'agir :

- d'une participation à un comité de pilotage afin d'apporter aux initiateurs d'un projet une mise en perspective au regard du fonctionnement global du système ferroviaire ;
- d'une participation à des instances sur des sujets plus prospectifs, comme par exemple la géolocalisation des trains ;
- d'une participation en tant qu'initiateur d'un sujet ou en tant que membre actif d'un projet collaboratif aux enjeux de sécurité importants : l'autorité nationale de sécurité incite alors les industriels à s'impliquer sur des thématiques appelant des innovations car identifiées comme accidentogènes ou génératrices de risques insuffisamment couverts par les pratiques et technologies actuelles.

### ERTMS HIPPOPS

Le projet ERTMS HIPPOPS (« ERTMS Harmonized & International Procedures for Placing into Operation of Products & Subsystems »), débuté en septembre 2015 et achevé en décembre 2017, visait à harmoniser les procédures d'autorisation suivies par les différents organismes d'évaluation pour les projets liés à la mise en service du système de signalisation européen ERTMS. Les membres participant au projet réunissaient RINA Services (organisme notifié italien), l'ANSF (autorité de sécurité italienne), TINSA (organisme notifié bulgare), RAEA (autorité de sécurité bulgare), BELGORAIL (organisme notifié belge), CERTIFER SA (organisme notifié français) et l'EPSF. Le premier objectif était de procéder à un état des lieux des pratiques d'instruction des dossiers ERTMS d'un maximum d'États membres (autorités nationales de sécurité et organismes notifiés), incluant leur retour d'expérience, et d'identifier les principaux obstacles techniques liés aux processus d'autorisation ERTMS, notamment en décrivant précisément le périmètre d'intervention des différents acteurs dans le processus d'autorisation. Le second objectif consistait à tirer parti des constats précédents pour proposer, autant que possible, les principes généraux d'un processus d'autorisation harmonisé et à poser les bases d'un outil d'instruction pour les futurs projets.

L'état des lieux des pratiques d'instruction, des procédures de vérification et d'évaluation de la conformité a comparé les processus et les procédures d'autorisation de mise en service commercial de sous-systèmes ERTMS « bord » et « sol » de différents États membres, avec des exemples belges, bulgares, français et italiens. L'étude a mis en évidence une cinquantaine de problématiques techniques

liées à l'instruction, révélant le manque de précision quant aux périmètres d'intervention des différents acteurs de la chaîne d'évaluation, le défaut de coordination de ceux-ci, les divergences d'interprétation de la réglementation en vigueur, la complexité des processus de validation ou encore l'insuffisance de modèles d'évaluation de la conformité pour établir les certificats CE.

Néanmoins, un processus commun a pu être établi par les partenaires, structuré par une phase préparatoire, permettant notamment d'évaluer le niveau d'autorisation requis, et une phase d'exécution de l'institution du dossier jusqu'à la délivrance de l'autorisation en passant par les évaluations de conformité et les tests.

L'EPSF a organisé la 7<sup>e</sup> réunion de pilotage du projet les 19 et 20 juillet 2017 à Amiens durant laquelle les logigrammes du processus d'autorisation harmonisé ont été finalisés. Le projet a été présenté à l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer le 24 août 2017 à Valenciennes afin de lui faire part des résultats obtenus et d'examiner dans quelle mesure ces résultats pourraient être utilisés dans le cadre des groupes de travail européens. Le projet HIPPOPS a également été présenté en plus large comité, lors de « l'ERA ERTMS Focus Group » du 3 octobre 2017, devant les autorités nationales de sécurité et l'Agence.

La 10<sup>e</sup> et dernière réunion de pilotage s'est déroulée les 21 et 22 novembre 2017 à Sofia, en présence de l'INEA (Innovation and Networks Executive Agency), l'instance européenne qui finance le projet. L'ensemble des résultats du projet a été présenté devant un panel d'acteurs concernés (constructeurs, certificateurs, autorités nationales de sécurité, etc.) et les livrables finalisés devraient être repris dans le cadre de futures évolutions réglementaires et dans un futur guide européen sous l'égide de l'Agence.

### RESYGESS

Dans le cadre de son activité d'évaluation des systèmes de gestion de la sécurité des exploitants ferroviaires, ce projet de recherche, concrétisé sous la forme d'un

post-doctorat de 18 mois de juin 2016 à décembre 2017, visait à mettre en place un outil permettant d'évaluer la robustesse de leur organisation en matière de sécurité. Dans un premier temps, l'étude évaluait la possibilité de modéliser les processus décrits dans le manuel de système de gestion de la sécurité (SGS) d'un exploitant en s'appuyant sur des outils de développement mathématiques et logiques. Cependant, face à l'absence de logiciels dédiés, le temps et la complexité nécessaires à un tel développement a conduit le projet à réajuster ses objectifs vers une approche plus simple et pragmatique de l'appréciation des SGS des exploitants ferroviaires, à un niveau plus macroscopique, et en s'appuyant sur un ensemble de critères issus soit de la réglementation (conformité), soit de la supervision (efficacité), soit de l'expérience (maturité). Ce triptyque, confronté aux événements de sécurité remontés par les exploitants, permet aux instructeurs et inspecteurs d'objectiver le niveau de robustesse des organisations de sécurité mises en place. Une méthode sera éprouvée en 2018 dans le cadre du suivi de différents exploitants.

### Le train autonome

Les différents projets conduits par SNCF et visant à développer des trains dotés de divers degrés d'autonomie à horizon 2020 appellent des questionnements quant aux nouveaux risques induits par ce nouveau mode d'exploitation. En effet, le remplacement partiel, voire à terme total d'un conducteur par un module d'intelligence artificielle, amène à s'interroger sur les conséquences de ce nouveau mode d'exploitation sur la sécurité globale du réseau ferré et sur la réglementation ferroviaire actuelle. Afin de suivre de près les développements en cours, pour lesquels des autorisations d'essais puis de mise en service seront à terme demandées, des rencontres sont organisées chaque trimestre entre l'EPSF, SNCF Mobilités et l'IRT Railenium. L'association des équipes de l'EPSF à des réflexions générales en amont permet à SNCF Mobilités d'anticiper les sujets qui pourraient émerger dans le cadre d'une future instruction et à l'EPSF d'appréhender des risques « différents » liés à l'essor de ces nouvelles technologies.

# Le suivi du niveau de sécurité

La direction des Contrôles de l'EPSF suit les événements de sécurité affectant les circulations ferroviaires et anime ainsi le retour d'expérience avec le secteur. En 2017, l'accidentologie a été dramatiquement marquée par la collision au passage à niveau de Millas en décembre occasionnant le décès de six collégiens transportés par car. L'année a également été impactée par une augmentation du nombre total de tués et de blessés graves.

## Le suivi des incidents et accidents graves

### Les accidents antérieurs à 2017

L'EPSF effectue un suivi des actions menées par les acteurs ferroviaires en réponse aux accidents et incidents graves, notamment ceux ayant donné lieu à des recommandations du BEA-TT. Ce suivi peut prendre la forme non seulement de réunions périodiques mais aussi d'opérations de contrôle.

#### → Le suivi de la mise en œuvre des recommandations du BEA-TT adressées à SNCF Réseau après le déraillement à Brétigny-sur-Orge

L'enquête du BEA-TT relative à l'accident de Brétigny-sur-Orge survenu le 12 juillet 2013 a fait l'objet de deux rapports d'enquête technique. Le premier rapport, dit « rapport d'étape », a été publié en janvier 2014 et a fait l'objet de trois premières recommandations. Le second rapport, dit « rapport final », a été publié en septembre 2015 et a fait l'objet de trois recommandations supplémentaires. Depuis leur parution, l'EPSF assure un suivi régulier de l'avancement de l'ensemble des actions permettant de répondre à chacune de ces recommandations.

L'année 2017 a vu l'ensemble des actions engagées par SNCF Réseau en réponse aux trois recommandations du rapport d'étape menées à leur terme. Ces recommandations portaient sur l'amélioration des assemblages boulonnés, sur la clarification des mesures à prendre en cas de détection d'anomalies affectant la boulonnerie des appareils de voie et sur l'amélioration de l'identification des appareils de voie nécessitant une maintenance renforcée ou un renouvellement anticipé par rapport aux prescriptions générales.

L'EPSF a également pu constater des avancées concrètes du plan d'actions de SNCF Réseau en réponse aux trois recommandations supplémentaires du rapport final. Pour exemple, les actions engagées afin de garantir l'amélioration de la politique d'affectation des cadres dans les établissements de maintenance de l'infrastructure permettent d'ores et déjà d'évaluer ce processus comme

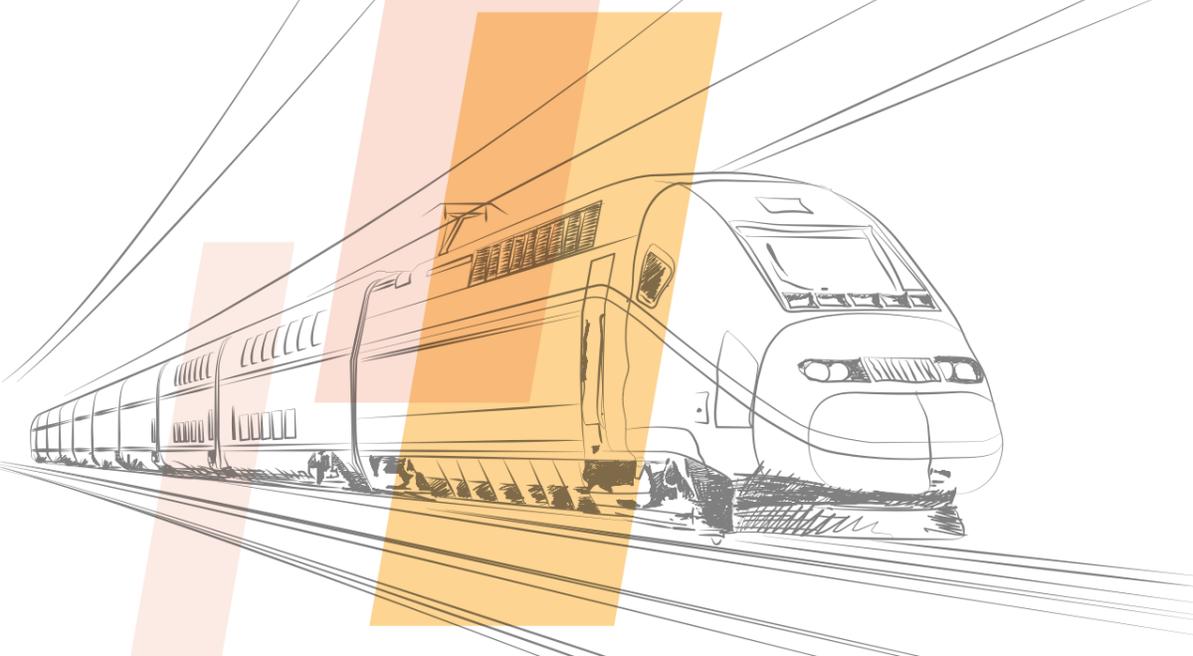
significativement plus robuste qu'au jour où la recommandation a été adressée par le BEA-TT. Les actions conduites pour permettre d'améliorer les contrôles de l'état réel des infrastructures et de la pertinence des périodicités de maintenance et de surveillance de ces mêmes infrastructures ont également permis d'initier de véritables changements dans les modes de faire, ce qui constitue une dynamique à maintenir pour parvenir au niveau d'exigences attendu.

Au-delà de la poursuite en 2018 du suivi des actions restant à mettre en œuvre pour solder l'ensemble des recommandations, l'EPSF veillera à ce que SNCF Réseau contrôle l'efficacité dans le temps des actions menées à leur terme.

#### → Le suivi des actions mises en œuvre après le déraillement d'Eckwersheim

L'EPSF s'est également attaché, en 2017, au suivi des plans d'actions mis en œuvre par SNCF Mobilités, SNCF Réseau et Systra pour donner suite aux recommandations formulées par le BEA-TT après le déraillement d'une rame TGV lors d'une marche d'essai sur la ligne Est européenne le 14 novembre 2015 à Eckwersheim. Toutes les actions annoncées par ces acteurs en réponse à ces recommandations ont été mises en œuvre.

Celles-ci ont pour objectif d'améliorer la sécurité des circulations d'essais en tirant les enseignements nécessaires de ce déraillement. À ce titre, le référentiel de SNCF Réseau pour l'homologation des lignes à grande vitesse ainsi que les référentiels d'organisation de Systra pour ce type d'essais ont été revus et d'ores et déjà appliqués lors des projets de nouvelles lignes à grande vitesse mises en service en 2017. La répartition des tâches allouées à chacun des membres de l'équipe d'essais a également été clarifiée et la sélection, la formation et l'habilitation des équipes de conduite ont été renforcées. Enfin, les outils mis à disposition des équipes d'essais ont été améliorés avec, en particulier, la mise en place de l'enregistrement systématique des conversations des opérateurs de sécurité.



## Les accidents survenus en 2017

→ **Le 14 décembre**, une collision est survenue au passage à niveau n° 25 de la commune de Millas (66) entre un car scolaire et un TER. Cette collision a provoqué le décès de six collégiens et la blessure grave de plusieurs autres passagers de l'autocar.

Ce passage à niveau, non inscrit au programme de sécurisation national, est équipé de deux demi-barrières et les voies de circulation routières sont séparées par un terre-plein.

Les informations portées à la connaissance de l'EPSF concernant les circonstances de l'événement ne l'ont pas conduit à demander aux exploitants ferroviaires de prendre des mesures immédiates de renforcement des dispositions de sécurité en vigueur. Une enquête technique a été déclenchée par le BEA-TT.

→ **Le 9 mars**, à l'issue de travaux en gare de Sélestat (67), un train de travaux composé d'une draineuse et de deux wagons plats est en attente de départ. Ce train qui devait initialement circuler avec l'engin moteur en tête vers Colmar va finalement refouler, le changement d'extrémité de la draineuse n'étant pas réalisable. Trois personnes se trouvent en cabine : un conducteur, un conducteur en formation et l'agent d'accompagnement qui ne s'est pas mis en tête du mouvement. Quarante-cinq minutes avant son heure de départ théorique, le train se met en mouvement et franchit le signal C1641 fermé. Aucun des trois agents en cabine ne perçoit le bruit d'explosion du détonateur.

Au même moment, alors qu'il circule sur un itinéraire établi en voie 2 bis à la vitesse de 60 km/h, le conducteur d'un train de fret constate la fermeture inopinée du signal C1645 qui se trouve à 40 m de lui. Il active le freinage d'urgence mais ne peut éviter la collision par prise en écharpe avec le train de travaux au niveau d'une aiguille à la vitesse de 40 km/h. Aucun blessé n'est à déplorer mais les deux wagons plats déraillent d'un essieu sans engager le gabarit de la voie 1 adjacente. Cet événement a été classé au niveau 4 de l'échelle de gravité<sup>3</sup> qui comporte six niveaux au titre principalement des conséquences pour les personnels qui auraient pu être graves.

→ **Le 13 mars**, un train de marchandises composé de 22 wagons entre sur les voies de service du faisceau du relais Nord/Sud de la gare de Sibelin (69). Alors qu'il circule à la vitesse de 24 km/h, quatre de ses wagons citernes chargés d'environ 65 tonnes d'éthanol déraillent : les 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> wagons de tête se couchent, engageant ainsi la voie principale contiguë, le 5<sup>e</sup> wagon a un bogie déraillé et

le 6<sup>e</sup> wagon a un essieu déraillé. Une coupure d'urgence de l'alimentation électrique est réalisée et la circulation est interrompue sur la plateforme et sur la voie contiguë. La voie est détruite sur environ 80 m. Une fuite importante de matière dangereuse est constatée au niveau de deux brèches dans la citerne du 5<sup>e</sup> wagon. Le « Plan d'urgence interne marchandises dangereuses » est déclenché par l'agent de circulation et les autorités extérieures sont avisées. La préfecture déclenche le « Plan d'organisation de la réponse de sécurité civile » pour cet événement dont l'importance des conséquences pour l'infrastructure et l'environnement ont justifié le classement en gravité 6.

→ **Le 18 août**, à Sausset-les-Pins (13), un dérangement de block automatique à permissivité restreinte est constaté sur la voie 1 sur deux cantons successifs dont l'entrée est commandée par les panneaux C877 et 885. Ce contexte dégradé entraîne la circulation de plusieurs trains en marche à vue après contact avec l'agent de circulation de Martigues. Dans des circonstances que l'enquête du BEA-TT devra préciser, l'ouverture voie libre du signal 885 pour le train n° 879719 qui reprend alors sa marche normale à une vitesse prescrite de 100 km/h alors que le canton était occupé par le train n° 879715 a été possible. Le train n° 879719 circule à environ 80 km/h en sortie du tunnel de Mathéron lorsque le conducteur aperçoit la signalisation arrière du train précédent. Il provoque un freinage d'urgence et s'arrête à environ 60 m de la queue du train n° 879715. Cet événement aurait pu avoir des conséquences graves pour les personnes transportées, ce qui a justifié son classement en gravité 4, soit le maximum pour un événement sans conséquence grâce à la vigilance du conducteur du train suiveur.

→ **Le 2 novembre**, alors qu'il s'approche du passage à niveau 8 de Bonneville-sur-Touques (14), le conducteur d'un train de voyageurs circulant à 136 km/h aperçoit une voiture s'engager sur le passage à niveau (PN sans barrières et avec croix de saint André). Il commande le freinage d'urgence mais ne peut éviter la collision. La rame déraille du premier bogie et s'immobilise 480 m plus loin. Les deux adultes et l'enfant à bord du véhicule sont décédés ce qui fait de cet événement un accident significatif classé 5 dans l'échelle de gravité.

## Les actions de l'EPSF en matière d'alertes de sécurité

L'EPSF peut être amené à formuler des alertes de sécurité à destination des acteurs du ferroviaire, diffusées sur l'ensemble de l'Europe en fonction des industriels concernés. Cette disposition a concerné, en 2017, trois thématiques relatives au matériel roulant (roues cassées sur wagon de fret, fissures de bogies sur wagons de fret et fixation de disques de frein défectueuse sur des locomotives).

L'objectif de ces alertes est d'informer toute personne directement concernée des analyses ou des mesures conservatoires prises par les exploitants ferroviaires, le cas échéant en les complétant par des préconisations, voire des restrictions d'autorisation, afin de s'assurer d'une parfaite information de tous les acteurs concernés et de leur permettre ainsi de prendre sans délai les mesures adaptées à leur activité.

La difficulté pour l'EPSF consiste quelquefois à cibler ces acteurs ainsi que les sous-systèmes techniques visés afin que les mesures prises n'impactent pas plus que nécessaire les activités des exploitants.

Sans se substituer aux exploitants dans la prise de décisions des actions pertinentes, le rôle d'information et de complétude des mesures prises est essentiel dans les missions de l'autorité nationale de sécurité. La coordination avec les exploitants est primordiale et, à ce titre, l'EPSF constate avec satisfaction du point de vue de la culture de sécurité que deux des alertes de l'année 2017 ont été directement issues de signalements d'entreprises ferroviaires disposant d'un certificat de sécurité en France.

## Les suites de la collision de Bettembourg

Une collision par nez à nez survenue à Bettembourg, sur le territoire du Grand-Duché de Luxembourg, le 14 février 2017, entre le train de voyageurs n° 88807 des Chemins de fer luxembourgeois circulant de Bettembourg vers Thionville et le train de marchandises de SNCF Mobilités n° 49800 venant de France, a fait l'objet d'une enquête de sécurité déclenchée par l'Administration des enquêtes techniques (AET), le bureau d'enquête Luxembourgeois au sens de l'article 22 de la directive européenne relative à la sécurité ferroviaire.

Sans attendre la fin de son enquête, l'AET a émis une recommandation de sécurité le 7 avril 2017 visant à s'assurer du bon fonctionnement du système luxembourgeois d'aide à la conduite « MEMOR II+ » lors de chaque passage d'un signal fixe avancé, indépendamment de la position de celui-ci. En effet, l'analyse du fonctionnement de l'automotrice de type TER 2N impliquée dans l'accident a démontré que le conducteur ne disposait d'aucun moyen de détecter la défaillance du système d'aide à la conduite lors d'un passage avec annonce de voie libre.

Même si le système MEMOR II+ n'est pas exploité en France, une partie des infrastructures du réseau ferré national français et des réseaux comparables ainsi que les matériels qui y circulent est équipée de dispositifs de type « RPS » (Répétition Ponctuelle des Signaux) utilisant la détection par brosse et crocodile comme le MEMOR II+. Ainsi, l'EPSF a demandé aux entreprises ferroviaires opérant en France d'examiner les procédures liées à ces équipements et à leur utilisation afin d'identifier, au regard des risques, s'il convient ou non de les adapter.

<sup>3</sup> Échelle purement nationale dont l'initiative revient à l'EPSF en concertation étroite avec l'ensemble des exploitants (cf. p.42)

## L'amélioration du système de suivi des événements de sécurité

### La nomenclature des événements de sécurité et « l'échelle de gravité »

Après une phase d'appropriation de l'arrêté du 4 janvier 2016, les exploitants ferroviaires ont notifié leurs événements de sécurité en utilisant la classification introduite par la nomenclature annexée à cet arrêté et l'échelle de gravité. Ces évolutions indispensables à l'amélioration de la démarche de retour d'expérience permettent à l'EPSF de disposer d'informations plus fines, transmises par les exploitants ferroviaires.

Également fin 2016, l'EPSF avait, à son initiative et sous sa présidence, fait aboutir un travail collectif, dans lequel l'ensemble des entreprises du secteur étaient représentées, d'estimation de classement de ces événements selon six niveaux de gravité (« échelle de gravité »)

Concrètement, plus de 20 000 événements de sécurité correspondant aux 66 types de la nomenclature ont été notifiés en 2017, à comparer aux 2 000 événements de sécurité répartis en 15 types d'incidents ou d'accidents reçus en moyenne chaque année auparavant. La répartition s'est également faite parmi les six niveaux de gravité inclus dans l'échelle. L'utilisation de ces indicateurs plus nombreux sur les événements survenus sur le réseau, associée à des éléments d'analyses plus complets obtenus par le fait que chaque exploitant ferroviaire – pas seulement le gestionnaire d'infrastructure – notifie les événements de sécurité qu'il constate, a permis une plus grande pertinence des informations utilisées dans l'ensemble des démarches de retour d'expérience animées par l'EPSF. Pour autant, l'utilisation concrète de la nomenclature et de l'échelle de gravité a montré la nécessité de quelques ajustements pour une meilleure appropriation de ces outils. Un bilan sera engagé en 2018 en vue de les identifier précisément dans un souci de progrès pour l'ensemble du secteur.

### La base de données commune des événements de sécurité

En 2017, l'EPSF a continué à travailler avec les exploitants à la mise en place de la base de données commune des événements de sécurité appelée par l'arrêté du 4 janvier 2016. La première partie de l'année a été consacrée aux travaux préparatoires sur la profondeur des éléments d'analyse à fournir. En parallèle, une procédure d'appel d'offres a permis de déterminer la solution logicielle à retenir en fonction du cahier des charges établi. À partir de juin, le paramétrage de la solution a débuté par des ateliers de travail réunissant des exploitants ferroviaires et les équipes de l'EPSF en charge du suivi des événements. Le résultat de ces travaux a permis un paramétrage efficace de la solution et une validation rapide consécutive à des tests effectués par un panel de futurs utilisateurs de cette base dénommée « SCOTES ». Enfin, avant la mise en production le 13 décembre, des formations ont été

dispensées aux administrateurs internes à l'EPSF et aux personnels utilisateurs des exploitants ferroviaires.

Les prochaines évolutions d'amélioration des fonctionnalités de l'outil devraient concerner l'intégration d'un module de représentation géographique, l'exploitation des données récoltées à travers l'organisation du partage de données entre exploitants, ou bien encore la modélisation des risques mis en évidence par les événements. Au-delà de ces fonctionnalités, le principal défi, pour 2018, sera la récolte d'informations de qualité sur l'ensemble des événements de sécurité et l'EPSF reste vigilant, en particulier sur les éléments d'analyse dont le degré de profondeur attendu varie en fonction de la gravité.

De plus, l'EPSF a initié une démarche scientifique centrée sur les données récoltées visant à la fois à se doter d'un indice global de risque et à construire des modèles de risques. L'EPSF a ainsi lancé un appel d'offre pour assistance à maîtrise d'ouvrage scientifique, de même qu'un renforcement des équipes en place dans la perspective d'utilisation de tels outils. Outre qu'elle est importante pour l'EPSF dans le cadre de la réalisation de ses missions, cette démarche doit permettre d'améliorer l'utilisation qui est faite des données d'incidents et d'accidents au profit de l'ensemble du secteur via notamment les réunions de retour d'expérience animées par l'EPSF.

### L'évolution européenne

L'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer mène des réflexions quant à l'opportunité de développer le report des données de sécurité au-delà des indicateurs de sécurité commun; il s'agit du projet « Common Occurrence Reporting ». Fort de son expérience récente concernant à la fois la nomenclature des événements de sécurité, l'échelle de gravité et la mise en place de la base de données commune, l'EPSF a contribué à cette initiative. Les représentants de la direction des Contrôles ont ainsi participé à plusieurs ateliers sur la définition, le phasage et les aspects réglementaires afférents à celle-ci, faisant valoir l'importance de la cohérence et de la complémentarité entre les organisations nationales et européennes.

L'EPSF a aussi proposé une démarche progressive consistant à commencer par organiser des réunions de partage d'expérience au niveau européen en exploitant les données d'ores et déjà disponibles, à savoir les indicateurs de sécurité communs (ISC), les enquêtes à la suite d'accidents graves et les données disponibles au sein de chaque autorité nationale de sécurité. Cette proposition présente notamment l'avantage de pouvoir être lancée sans délai, de favoriser la mise en place de compréhensions communes et de se constituer une expérience permettant ensuite de mieux cibler les données nécessaires et suffisantes à collecter pour favoriser le retour d'expérience au niveau européen. Par ailleurs, l'EPSF a insisté sur l'importance des initiatives allant dans



le sens d'une meilleure culture de sécurité au sein du secteur. L'expérience acquise, depuis 2007, dans l'animation du retour d'expérience démontre l'importance d'une circulation de l'information sur les situations à risque pour lesquelles l'autorité nationale de sécurité joue un rôle indissociable de ses missions de supervision, sans pour autant se substituer aux exploitants ferroviaires.

### L'amorçage d'un travail de revue des « indicateurs de sécurité particuliers » de SNCF Réseau à partager avec les autres gestionnaires d'infrastructure

Depuis plusieurs années, l'EPSF suit à une fréquence trimestrielle les ISC définis au niveau européen et les « indicateurs de sécurité particuliers » (ISP) définis et produits par SNCF Réseau au titre des exigences réglementaires (article 8 de l'arrêté du 19 mars 2012) et conformément aux dispositions énoncées dans son manuel de système de gestion de la sécurité.

Au regard du retour d'expérience, l'EPSF et SNCF Réseau ont convenu de la nécessité de revisiter la liste des ISP mis en place en 2009. Ce travail de refonte a ainsi été conduit tout au long de l'année 2017 en se concentrant sur le domaine des infrastructures avec pour ambition la construction d'indicateurs devant permettre de mieux apprécier l'état du réseau et le niveau de maîtrise des différents processus de maintenance.

L'objectif visé par ce travail de refonte des indicateurs réside essentiellement dans le fait de disposer de pré-curseurs permettant d'identifier au plus tôt d'éventuels

signes de dérive ou de fragilité. Pour l'EPSF, ces indicateurs permettront d'adapter, de manière plus efficace, son programme de contrôles pluriannuel en plaçant le risque au centre de sa stratégie.

Ce travail a permis d'établir une liste d'indicateurs d'ores et déjà accessibles grâce aux systèmes d'informations en place au sein de SNCF Réseau et une liste d'indicateurs qu'il sera possible d'obtenir à court et moyen termes grâce au renforcement du développement de la gestion de la maintenance des infrastructures assistée par ordinateur.

Une des prochaines étapes de cette démarche résidera dans l'extension de ce travail de refonte des ISP aux autres métiers d'un gestionnaire d'infrastructure, en particulier pour ce qui concerne les métiers de la circulation et pour ce qui concerne les domaines transverses, à l'image des passages à niveau ou de la thématique du déshuntage.

L'autre prochaine étape clé consistera à ouvrir cette démarche à l'ensemble des gestionnaires d'infrastructure titulaires d'un agrément de sécurité en prenant soin d'adapter le niveau d'exigence à la dimension du réseau concerné et à la nature des circulations qui y opèrent.

## L'animation du retour d'expérience

L'animation par l'EPSF du retour d'expérience « système » contribue au partage des expériences entre acteurs. L'année 2017 a été l'occasion de conforter l'organisation mise en place dans le courant de l'année 2016 à la suite des décisions prises en faveur de l'élargissement du retour d'expérience à l'ensemble des acteurs ferroviaires. Plusieurs rendez-vous périodiques ont ainsi ponctué l'année s'ajoutant aux deux événements annuels réunissant l'ensemble des acteurs : le séminaire de retour d'expérience « Partager pour progresser » de février et la conférence sur la sécurité ferroviaire de décembre.

### Les évolutions de l'organisation du retour d'expérience

Dans la continuité de l'année 2016 où des évolutions de l'organisation du retour d'expérience (REX) ont été décidées, 2017 a été l'année de mise en application de ces changements. L'objectif de ces évolutions était de mieux intégrer les demandes de la profession et d'approfondir davantage les différents sujets de sécurité abordés.

Concrètement, les trois réunions REX destinées historiquement aux seuls représentants des entreprises ferroviaires et au gestionnaire d'infrastructure unique ont été remplacées par plusieurs rendez-vous ciblés sur les métiers et les préoccupations de chaque acteur mais aussi sur le fonctionnement global du système de sorte à couvrir les thèmes inhérents aux interfaces.

Ainsi, six réunions REX ont été animées par l'EPSF avec deux réunions dédiées aux périmètres des activités des entreprises ferroviaires titulaires d'un certificat de sécurité, deux autres dédiées aux activités des gestionnaires d'infrastructure titulaires d'un agrément de sécurité et, enfin, deux autres rassemblant l'ensemble des acteurs du secteur. Ces dernières réunions dites « système » constituent une véritable innovation en matière de partage au sein de la filière ferroviaire. L'ensemble des acteurs ferroviaires, à savoir les entreprises ferroviaires, les gestionnaires d'infrastructure, les centres de formation, les industriels, les constructeurs ou mainteneurs de matériels, les organismes d'évaluation participent à ces réunions REX directement ou via leurs associations représentatives.

Ces différents rendez-vous ont permis d'échanger sur de nombreuses problématiques identifiées de concert avec les participants comme par exemple celle relative aux incendies de matériel roulant transportant des voyageurs. Ce groupe a restitué ses travaux sous la forme d'un rapport qui préconise d'affiner la connaissance des circonstances de prise en charge des voyageurs depuis la

détection de l'incendie jusqu'à leur évacuation. Ce rapport précise également les éléments prioritaires à prendre en compte pour faciliter le choix d'un point d'arrêt du train pertinent pour les secours et l'évacuation.

Un autre exemple concerne les nombreux échanges sur le traitement des événements concernant le matériel roulant de fret, sujet particulièrement difficile compte tenu de la variété des acteurs et des interfaces impliquées, depuis le comité d'accréditation de l'organisme certificateur de l'entité en charge de l'entretien jusqu'à l'entreprise ferroviaire en passant par le détenteur. Ces échanges ont d'ailleurs incité l'EPSF à participer à une réunion organisée conjointement par les entreprises ECR et VTG afin de les aider à conduire l'analyse d'un événement du point de vue de l'identification des causes. Le sujet de ces « événements wagons » continue de susciter des demandes de partages entre tous les acteurs. L'EPSF encourage et anime les réunions en ce sens tout en étant vigilant à respecter l'objectif de prévention et non la détermination des responsabilités respectives des acteurs.

Séminaire REX 2017



## Le contrôle des acteurs

Le nombre de contrôles réalisés en 2017 est resté à un niveau élevé, dans la continuité de l'activité des deux années précédentes. Ce sont ainsi 284 contrôles qui ont été effectués contre 280 en 2016 et 272 en 2015. Alors que l'effort a été maintenu sur la maintenance des infrastructures, le programme a été révisé en cours d'année pour renforcer davantage les contrôles sur le transport des matières dangereuses suite au déraillement de trois wagons chargés d'éthanol à l'entrée de la gare de triage de Sibelin (69), le 13 mars 2017. L'année 2017 a, par ailleurs, été marquée par le premier audit de l'entreprise LISEA, gestionnaire d'infrastructure de la nouvelle ligne à grande vitesse Sud Est Atlantique.

### Les orientations du programme de contrôle

En déclinaison de la stratégie de surveillance, les priorités suivantes de contrôle ont été retenues pour élaborer le programme 2017 :

- la mise en œuvre du programme pluriannuel de contrôle de SNCF Réseau et de SNCF Mobilités finalisé fin 2016 ;
- le respect du nombre d'audits des systèmes de gestion de la sécurité (SGS) par entreprise (deux contrôles minimum pour une autorisation d'une validité de cinq ans) ;
- la réalisation d'inspections de bouclage d'entités pour lesquelles des faiblesses significatives de leur SGS ont été constatées ;
- le transport de matières dangereuses ;
- le contrôle interne des activités intégrant la veille des agents, les audits internes, etc. ;
- la compétence des acteurs de sécurité et notamment l'application du nouvel arrêté « Aptitude » ;
- le processus de gestion des circulations en voies uniques et voies banalisées ;
- le déshuntage sur les aspects surveillance et nettoyage du rail et sur le respect de la mise en œuvre du plan d'équipements des passages à niveau.

Suite au déraillement de trois wagons chargés d'éthanol à l'entrée de la gare de triage de Sibelin (69), le 13 mars 2017, le programme 2017 a été renforcé sur le transport ferroviaire de marchandises dangereuses. Pour cela, l'EPSF a renforcé le nombre de contrôles inopinés sur les principaux triages assurant la gestion et l'exploitation de wagons de marchandises dangereuses (un contrôle opérationnel d'exploitation par triage et par trimestre et un contrôle opérationnel d'infrastructure). Ces contrôles ont porté sur la conformité des trains au départ ou à l'arrivée sur les sites en question, sur le respect des exigences réglementaires concernant les conducteurs et les agents au sol ainsi que sur la maintenance des infrastructures et de leur

état. Cette priorité donnée aux contrôles des triages sera reconduite en 2018.

Sans augmenter le nombre de contrôles opérationnels d'infrastructure à réaliser tel que défini dans le contrat d'objectifs et de performance 2016-2018 signé avec l'État, les thématiques techniques faisant l'objet de ces contrôles ont été diversifiées. En 2017, le contrôle de la géométrie de la voie et des appareils de voie est venu compléter l'activité initialisée sur les tournées de surveillance alors que le travail de préparation pour intégrer la thématique de la signalisation a été engagé.

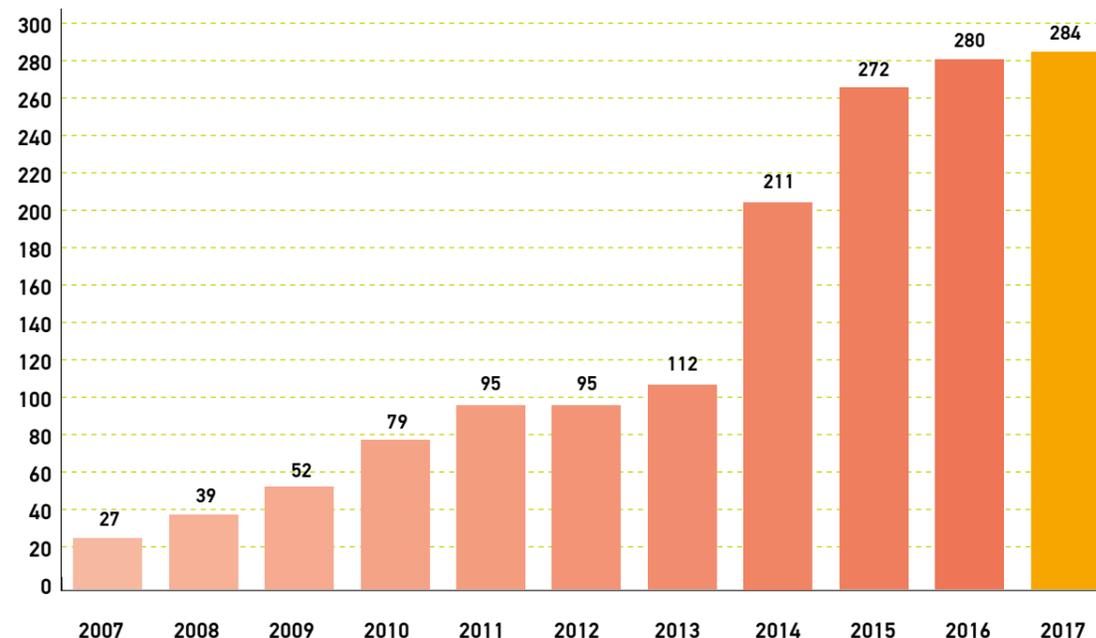
Les contrôles opérationnels d'exploitation mis en œuvre à partir de 2013 comprenaient sept items orientés sur la conformité du matériel roulant avec la reconnaissance à l'aptitude au transport ou la visite technique, sur la documentation métier à disposition des opérateurs et des conducteurs, celle relative aux informations concernant les trains et sur les titres d'autorisation des opérateurs exerçant des tâches de sécurité. Ces thèmes ont été complétés, en 2017, par le contrôle de l'activité d'opérateurs exerçant les tâches essentielles de sécurité G à L autres que la conduite des trains, telles que définies par l'arrêté du 7 mai 2015 modifié. Ils font l'objet de contrôles opérationnels depuis juin 2017. L'hypothèse d'étendre encore ces thèmes à d'autres tâches de sécurité sera étudiée en 2018.

## S'assurer que chaque acteur maîtrise son niveau de sécurité

### Le bilan des contrôles

En 2017, le nombre de contrôles assurés par l'EPSF est resté stable, 284 contrôles ayant ainsi été réalisés contre 280 en 2016.

### ÉVOLUTION DU NOMBRE ANNUEL DE CONTRÔLES RÉALISÉS



Le renforcement des contrôles inopinés sur les transports ferroviaires de marchandises dangereuses a conduit à augmenter le nombre d'inspections réalisées par rapport à la prévision et à des glissements de planning de certains audits, engagés mais non finalisés à fin 2017, expliquant en partie l'écart du nombre d'audits réalisés par rapport au programme. Les audits d'un centre de formation, d'un centre d'examen et de deux entreprises ferroviaires ne disposant plus d'autorisation n'ont par ailleurs pas été menés.

Les contrôles de SNCF Réseau et de SNCF Mobilités prévus pour 2017 par les programmes pluriannuels de ces deux exploitants élaborés fin 2016 ont été mis en œuvre. Ce plan a vocation à intégrer les priorités de la stratégie de surveillance combinées aux spécificités des deux ÉPIC afin de contrôler de manière optimale les différents métiers « équipements » et « systèmes » liés à la sécurité et l'étendue géographique que les deux entreprises couvrent sur la durée de l'autorisation. Sur l'année 2017 ont ainsi été conduits cinq audits systématiques, cinq audits conjoncturels et six inspections de SNCF Mobilités et huit audits systématiques, six audits conjoncturels et neuf inspections de SNCF Réseau. Le bilan de réalisation de ces contrôles, partagé avec chacun des deux exploitants, amène globalement l'EPSF à poursuivre, en 2018, le déroulement du plan pluriannuel tel

que prévu initialement. L'organisation « Nouvel'R » de SNCF Réseau, qui devrait être mise en place au 1<sup>er</sup> juillet 2018, pourrait toutefois conduire à quelques ajustements.

Deux audits conjoncturels ont été menés au cours de cette année 2017 faisant suite aux enquêtes conduites respectivement par le BEA-TT pour le déraillement de Sainte-Pazanne qui s'est produit en octobre 2015 et par l'Administration des enquêtes techniques luxembourgeoise pour la collision de Bettembourg qui a eu lieu en février 2017. Ces audits conjoncturels ont permis, d'une part, d'appréhender l'ensemble des processus mis en œuvre pour la maîtrise du risque de déshuntage avec une attention particulière sur les interfaces entre les différents acteurs et, d'autre part, de vérifier la mise en œuvre du processus de gestion de la maintenance des équipements de sécurité à bord des matériels roulants.

L'année 2017 a enfin été riche en matière de collaboration avec le Service technique des remontées mécaniques et des transports guidés, quatre audits en commun ayant été réalisés. Trois de ces audits ont concerné les lignes à voies métriques du Train jaune, du chemin de fer du Blanc-Argent et de Saint-Gervais – Vallorcine. Le quatrième a porté sur la gestion des risques et des interfaces entre SNCF Réseau, SNCF Mobilités et la RATP sur les lignes des RER A et B.

### NOMBRE D'AUDITS ET D'INSPECTIONS RÉALISÉS PAR L'EPSF EN 2017

	CONTRÔLES RÉALISÉS EN 2016	PRÉVISIONNEL DES CONTRÔLES 2017	2017				
			NOMBRE TOTAL DE CONTRÔLES RÉALISÉS	EF	GI	CENTRES DE FORMATION CENTRES D'EXAMEN CENTRES D'ÉVALUATION	AUTRES
Nombre d'audits systématiques	59	56	42	18	8	14	2
Nombre d'audits conjoncturels	9	8	9	3	5	0	1
Nombre d'inspections	18	20	29	18	10	1	0
Nombre de contrôles opérationnels « Exploitation »	170	124	177	163	14	-	-
Nombre de contrôles opérationnels « Infrastructure »	24	24	27	-	27	-	-
Nombre total de contrôles	280	232	284	202	64	15	3

EF : Entreprises ferroviaires GI : Gestionnaires d'infrastructures

### Les écarts constatés

En 2017, 170 écarts ont été notifiés au cours des 80 audits et inspections réalisés. Le ratio du nombre d'écarts par rapport au nombre de contrôles réalisés montre une diminution d'environ 25 % par rapport à 2016.

insuffisamment développée par les exploitants, pour permettre la mise en œuvre d'actions efficaces. Ainsi, un constat entraînant un écart majeur et un second constat conduisant à une réserve sur une même thématique font désormais l'objet d'une seule fiche « écart ».

Cette diminution est en partie due à un travail mené par les équipes de la direction des Contrôles consistant à adresser dans une même fiche « écart » tous les constats afférents à une même thématique. Ceci a notamment pour objectif de favoriser la recherche des causes profondes communes à ces différents constats, encore

Les principaux thèmes ayant entraîné des constats sont :  
 – la formalisation et la surveillance des activités sous-traitées ;  
 – la gestion documentaire ;  
 – le pilotage et l'animation de la sécurité ;  
 – le contrôle et le suivi des agents habilités et des formateurs.

### RATIO NOMBRE D'ÉCARTS CONSTATÉS PAR RAPPORT AU NOMBRE DE CONTRÔLES RÉALISÉS DE 2007 À 2017



## La coopération avec nos homologues européens en matière de surveillance

La collaboration avec les trois autorités avec lesquelles des accords de coopération antérieurs à 2017 ont été signés, à savoir les autorités belge (le SSICF), luxembourgeoise (l'ACF) et suisse (l'OFT) s'est poursuivie cette année. Ces collaborations se sont notamment traduites par la réalisation de cinq contrôles en commun avec une de ces autorités et par la décision de reconduire ces pratiques pour 2018.

La collaboration se poursuit également avec l'ANS du Royaume-Uni (l'ORR) sous la forme d'une réunion annuelle de partage au cours de laquelle sont échangés le résultat des contrôles et le plan de supervision d'Eurostar International Ltd, seule entreprise ferroviaire commune (si l'on excepte les deux entreprises ferroviaires de fret dont l'activité en France est limitée à la section frontière). L'autorité néerlandaise (l'ILT) et le SSICF contrôlant également cette entreprise ferroviaire participent également à cette rencontre.

Les travaux de préparation à la mise en œuvre d'accord de coopération signé avec l'ANS italienne en janvier 2017 ont été menés de sorte à mener un contrôle en commun en 2018.

Les échanges se sont par ailleurs poursuivis avec l'ILT, se concrétisant par deux rencontres au cours desquelles ont été partagées les organisations respectives et méthodes de travail en matière d'autorisations et de contrôles. L'EPSF et l'ILT souhaitent aller plus loin dans ce partage en organisant des périodes d'immersion d'inspecteurs d'une autorité à l'autre.

Contrôle en commun avec l'OFT



## Une démarche d'amélioration continue

### L'amélioration des outils informatiques

L'obsolescence identifiée en 2016 d'un composant du logiciel PERSEE utilisé pour supporter l'activité de contrôle a été traitée au cours de l'année 2017 par « encapsulage » du logiciel. Cette solution mise en place à moindre coût a permis de prolonger la durée de vie de cet outil informatique de quelques années, le temps de préparer son remplacement. Le traitement de cette difficulté a ralenti certains projets d'amélioration tel que le développement

de l'Extranet pour faciliter les échanges de données avec les entreprises dans le cadre d'un contrôle. Pour autant les tests de l'Extranet ont pu être réalisés avec succès en fin d'année 2017 lors du contrôle de trois exploitants ferroviaires. Cette fonctionnalité pourra ainsi être déployée à tous les contrôles dans le courant de l'année 2018.

L'EPSF s'est également doté de tablettes afin de permettre aux inspecteurs d'établir les rapports de contrôles

opérationnels au plus près du terrain et ainsi réduire les délais de production de ces rapports. Ces tablettes seront mises en service en 2018 après adaptation des modèles de rapports à ces supports numériques.

### Liste de constats à caractère opérationnel conduisant à la notification d'un écart majeur à l'adresse des gestionnaires d'infrastructure

Sur la base du retour d'expérience des contrôles opérationnels d'infrastructure réalisés ces dernières années, l'EPSF a établi, dans le cadre d'un travail de concertation avec SNCF Réseau, une liste de constats conduisant à la notification d'un écart majeur.

Ce travail vise désormais à être partagé avec l'ensemble des gestionnaires d'infrastructure. À cet égard, un groupe de travail sera mis en place dans le courant de l'année 2018. Les objectifs visés par cette démarche consistent à faire preuve de transparence auprès des audités quant à la notification d'un tel écart et à homogénéiser autant que possible la cotation des écarts lors des contrôles réalisés par l'EPSF, le dispositif de contrôle interne d'un gestionnaire d'infrastructure ou encore toute entité externe en charge de réaliser des contrôles opérationnels sur les domaines de l'infrastructure.

### Renforcement de la prise en compte de la « culture sécurité » dans les contrôles

La « culture sécurité » vise à renforcer le niveau de maîtrise des risques liés à l'activité d'une organisation. L'une de ses composantes vise notamment à fiabiliser le comportement des acteurs dans les situations quotidiennes mais aussi et surtout dans les situations dégradées afin d'éviter des accidents ou des suraccidents.

Dans un contexte où le secteur ferroviaire s'engage progressivement pour faire de cette culture une composante à part entière des SGS des entreprises ferroviaires, l'EPSF, dans son rôle d'autorité nationale de sécurité, investit naturellement cette thématique majeure afin de contribuer au plein développement de celle-ci.

C'est dans cette logique que l'EPSF introduit progressivement dans le champ de ses audits, depuis plusieurs années, la notion de « culture sécurité », convaincu de son rôle essentiel dans le management de la sécurité pour tous les acteurs de l'entreprise contribuant à la sécurité, quels que soient leur niveau hiérarchique et leur métier. Cette démarche s'appuie sur le développement des compétences et des méthodes de travail des équipes de l'EPSF, l'évaluation de la performance d'un exploitant en matière de « culture sécurité » relevant davantage de notions de maturité que de la conformité à des règles.

Ainsi, l'établissement améliore continuellement son niveau de maîtrise et de connaissance de ce domaine, d'une part, en intégrant les meilleures connaissances dans le domaine auprès d'acteurs reconnus en la matière, à l'image de l'Institut pour une culture de sécurité industrielle (ICSI) et, d'autre part, en identifiant les initiatives et

en prenant en compte les meilleures pratiques menées au sein du secteur ferroviaire sur le sujet.

L'EPSF se prépare ainsi à être capable d'évaluer la maturité des exploitants ferroviaires en matière de culture de sécurité au cours de ses audits. Le cap que se fixe désormais l'établissement consiste à initier des contrôles structurés sur cette thématique à l'horizon du second semestre 2018.

### Participation aux travaux de la FONCSI

La FONCSI, fondation de recherche ayant pour vocation de soutenir et de financer des projets de recherche interdisciplinaires sur les risques et les facteurs humains et organisationnels de la sécurité, a lancé fin 2016 un appel à candidature pour participation à un groupe de travail sur le thème des relations entre contrôleurs et contrôlés.

L'EPSF a répondu favorablement à cette sollicitation et a participé tout au long de l'année 2017 aux travaux de ce groupe constitué d'autorités de contrôle et d'opérateurs des secteurs industriels à risques que sont le nucléaire, la chimie, le pétrolier, l'aérien ou le ferroviaire. Les travaux, qui se concluront en 2018 par la parution d'un *Cahier de la sécurité industrielle* synthétisant l'ensemble des réflexions produites par le groupe, portent sur :

- les objets et les types du contrôle ;
- l'indépendance du contrôleur ;
- le pouvoir et les missions du contrôleur ;
- les marges de manœuvre du contrôlé ;
- l'efficacité du contrôle ;
- la compétence et la légitimité du contrôlé ;
- l'inscription de la relation contrôleur-contrôlé dans la durée ;
- les responsabilités ;
- la transparence et les interactions avec la société civile.

D'ores et déjà et sans attendre les conclusions de cette démarche, celle-ci apparaît riche d'enseignements pour l'EPSF grâce au parangonnage des pratiques au sein des différents secteurs industriels.

# L'activité réglementaire

Après le vote en 2016 par le Parlement européen et le Conseil du volet technique du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire qui consacre notamment un partage des tâches d'instruction des certificats de sécurité uniques et des autorisations de véhicules entre l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer et les autorités nationales de sécurité, le programme de travail des législateurs tant français qu'europeens a été dicté par le nouveau cadre juridique à mettre en œuvre avant le 16 juin 2019.

Les chantiers réglementaires en cours ont été nécessairement placés sous cette nouvelle contrainte. Le rythme de travail de la Commission européenne s'est accéléré afin de publier, avant juin 2018, l'essentiel des actes juridiques appelés par les directives (UE) 2016/797 relative à l'interopérabilité et (UE) 2016/798 relative à la sécurité ferroviaire. De leur côté, les États membres ont dû engager des réflexions sur les travaux de transposition en tenant compte de l'avancée des discussions encore en cours au plan européen.

Dans ce cadre, l'EPSF a apporté son soutien au Ministère chargé des transports afin que les orientations politiques de l'Union européenne répondent à l'exigence première

que constitue le maintien du niveau de sécurité dont les États membres sont garants.

En outre, il a contribué au chantier de revue et simplification des règles nationales françaises en apportant le soutien technique nécessaire au Ministère chargé des transports. L'EPSF a également contribué aux réflexions lancées par SNCF Réseau suite aux incidents survenus dans le secteur de la gare Montparnasse en juillet 2017.

Enfin, l'EPSF a renforcé son activité de diffusion des règles de manière à en permettre une bonne appropriation par le secteur.

## Contribuer à l'évolution du cadre réglementaire technique européen et international

### Préparer et défendre les positions françaises au sein de l'Union européenne

#### ■ Actes juridiques de l'Union européenne appelés par les textes du volet technique du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire.

L'EPSF a participé aux travaux de l'Agence visant à préparer les actes juridiques appelés par les nouvelles directives « Interopérabilité » (UE) 2016/797 et « Sécurité » (UE) 2016/798 du Parlement européen et du Conseil du 11 mai 2016, constitutives du volet technique du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire. L'EPSF a, de plus, assisté le représentant français dans le cadre des réunions du Comité dit « RISC » (Railway Safety and Interoperability Committee), du groupe d'experts sur le pilier technique du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire ainsi que du groupe support de la Commission européenne dédié aux droits et redevances à percevoir par l'Agence.

Dans ce cadre, la Commission européenne n'a publié qu'un seul acte juridique en 2017 : la décision déléguée (UE) 2017/1474 du 8 juin 2017 complétant la directive « Interopérabilité » (UE) 2016/797 relativement aux objectifs spécifiques pour l'élaboration, l'adoption et la révision des spécifications techniques d'interopérabilité (STI). Il s'agit de définir des objectifs spécifiques à atteindre lors

de l'élaboration, de l'adoption ou de la révision de toute STI. Cette décision est entrée en vigueur le 29 juin 2017.

Les actes juridiques suivants ont, par ailleurs, été adoptés par le RISC. Ils seront formellement publiés par la Commission européenne courant 2018. Ils ont vocation à s'appliquer à partir du 16 juin 2019 :

#### Règlement d'exécution de la Commission européenne sur les modalités pratiques de délivrance du certificat de sécurité unique

Ce règlement fixe les modalités pratiques à suivre par les entreprises ferroviaires, les organismes de certification de sécurité (Agence ou ANS selon le cas), et les ANS concernées par le domaine d'exploitation en cas de soumission de demandes, de renouvellements ou de mises à jour de certificats de sécurité uniques.

#### Règlement d'exécution de la Commission européenne sur les modalités pratiques de délivrance des autorisations des véhicules

Ce règlement établit les exigences que devront respecter :  
– le demandeur, lorsqu'il présente, par l'intermédiaire du guichet unique visé à l'article 12 du règlement (UE) 2016/796 du Parlement européen et du Conseil, une

- demande d'autorisation par type de véhicule et/ou d'autorisation de mise sur le marché d'un véhicule ;
- l'Agence et les ANS, lorsqu'elles traitent les demandes d'autorisation par type de véhicule et/ou d'autorisation de mise sur le marché d'un véhicule ;
- l'entité délivrant l'autorisation, lorsqu'elle statue sur la délivrance d'autorisations par type de véhicule ou d'autorisations de mise sur le marché d'un véhicule ;
- les gestionnaires de l'infrastructure lorsqu'ils établissent les conditions applicables à la réalisation d'essais sur leurs réseaux et fournissent des informations aux fins de l'autorisation d'un véhicule en ce qui concerne le domaine d'utilisation.

De même, après consultations publiques menées courant 2017, la Commission européenne a adopté les actes juridiques suivants, dont la publication interviendra courant 2018. Ils ont également vocation à s'appliquer à partir du 16 juin 2019 :

#### Règlement délégué de la Commission européenne établissant des méthodes de sécurité communes relatives aux exigences en matière de système de gestion de la sécurité conformément à la directive (UE) 2016/798 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant les règlements de la Commission européenne (UE) n° 1158/2010 et (UE) n° 1169/2010

Ce règlement vise à établir des méthodes de sécurité communes relatives aux exigences en matière de système de gestion de la sécurité des entreprises ferroviaires et des gestionnaires d'infrastructure, telles que visées à

l'article 6, paragraphe 1, point f), de la directive « Sécurité » (UE) 2016/798. Pour pouvoir obtenir un certificat de sécurité unique ou un agrément de sécurité, les entreprises ferroviaires et les gestionnaires d'infrastructure devront établir leur système de gestion de la sécurité conformément aux exigences énoncées respectivement à l'annexe I et à l'annexe II de ce règlement.

#### Recommandation de la Commission européenne établissant les lignes directrices harmonisées pour l'instruction des agréments de sécurité des gestionnaires d'infrastructure

Ce projet de recommandation vise à définir les lignes directrices que l'ANS devrait suivre lors de l'évaluation des demandes, renouvellements ou mises à jour d'agréments de sécurité conformément à l'article 12 de la directive « Sécurité » (UE) 2016/798.

#### Règlement délégué de la Commission européenne établissant des méthodes de sécurité communes aux fins de la surveillance exercée par les ANS après la délivrance d'un certificat de sécurité unique ou d'un agrément de sécurité conformément à la directive « Sécurité » (UE) 2016/798 et abrogeant le règlement (UE) n° 1077/2012

Ce règlement doit établir la méthode de sécurité commune pour la surveillance, par les ANS, du respect des obligations qui incombent aux entreprises ferroviaires et aux gestionnaires d'infrastructure en matière de gestion de la sécurité.



L'EPSF a également participé aux travaux préalables à l'adoption des actes juridiques suivants qui faisaient encore l'objet de discussions au 31 décembre 2017 et qui doivent être adoptés courant 2018/2019 :

#### Projet de règlement d'exécution de la Commission européenne sur les droits et redevances dus à l'Agence et leurs conditions de paiement

Ce projet de règlement vise à fixer les droits et redevances dus à l'Agence pour le traitement des demandes en application des articles 14, 20, 21 et 22 du règlement (UE) 2016/796 ainsi que pour la fourniture d'autres services. Il vise à spécifier également la méthode à utiliser pour le calcul de ces droits et redevances et les modalités de paiement; il s'agit, en outre, d'établir des procédures garantissant la transparence, la non-discrimination et d'autres principes fondamentaux du droit européen liés aux coûts encourus par les ANS pour le traitement du volet national des demandes relevant de la responsabilité de l'Agence en application des articles 14, 20 et 21 du règlement (UE) 2016/796.

#### Projet de règlement d'exécution de la Commission européenne définissant les règles de procédure de la Chambre des recours de l'Agence.

Ce projet vise à définir les règles d'établissement et de procédure de la Chambre des recours, en application des directives « Interopérabilité » (UE) 2016/797 et « Sécurité » (UE) 2016/798 et conformément aux articles 55 à 62 du règlement (UE) 2016/796.

Ces deux projets de règlement ont vocation à s'appliquer à partir du 16 juin 2019.

#### Projet de décision d'exécution de la Commission européenne portant sur les spécifications du Registre européen de véhicules.

Cette décision doit être adoptée au plus tard le 16 juin 2018, en application de l'article 47 de la directive « Interopérabilité » (UE) 2016/797. Le registre devra être opérationnel au plus tard le 16 juin 2021.

#### ■ Autres travaux d'actualisation des actes juridiques existants de l'Union européenne

##### Projet de révision des actes juridiques concernant les spécifications techniques d'interopérabilité (STI).

L'EPSF a poursuivi sa participation aux travaux de l'Agence initiés en 2016 concernant la révision de la STI « Exploitation et gestion du trafic » (OPE).

Par ailleurs, l'EPSF a été invité à participer, au cours du dernier trimestre 2017, au lancement de nombreux groupes de travail de l'Agence dans le cadre d'un mandat de la Commission européenne visant à la mise en conformité des STI avec les objectifs définis par la décision déléguée (UE) 2017/1474 de la Commission européenne du 8 juin 2017.

Les STI suivantes sont concernées :

- Matériel roulant – Bruit;
- Matériel roulant – Wagon pour le fret;
- Matériel roulant – Locomotive et matériel roulant destiné au transport de passagers (Loc & Pas);
- Sécurité dans les tunnels ferroviaires;
- Sous-système « Énergie »;
- Sous-système « Infrastructure »;
- Sous-système « Contrôle, commande et signalisation ».

L'identification des caractéristiques essentielles de conception des véhicules, la gestion des modifications des véhicules autorisés ainsi que la compatibilité du matériel roulant avec l'itinéraire comptent parmi les enjeux majeurs des recommandations que l'Agence est invitée à adresser à la Commission européenne selon un planning échelonné sur trois ans, allant jusqu'à fin 2020.

##### Projet de révision du règlement (UE) 445/2011 de la Commission européenne concernant un système de certification des entités chargées de l'entretien des wagons de fret en application des points 6 à 8 de l'article 14 de la directive « Sécurité » (UE) 2016/798.

L'EPSF a participé aux ateliers visant à réviser ce règlement dans le but d'établir des dispositions détaillées concernant les conditions de certification des entités en charge de l'entretien. Il vise également à étudier l'opportunité d'étendre ce système à tous les véhicules ainsi que l'éventuelle certification obligatoire d'ateliers d'entretien.

##### Travaux de l'Organisation intergouvernementale pour les transports internationaux ferroviaires (OTIF)

L'EPSF a poursuivi son appui au Ministère chargé des transports dans le cadre des travaux de l'OTIF. Les prescriptions techniques uniformes (PTU) suivantes, prises en application de l'annexe F de la Convention relative aux transports internationaux ferroviaires (COTIF – Annexe APTU – Règles uniformes concernant la validation de normes techniques et l'adoption de prescriptions techniques uniformes applicables au matériel ferroviaire destiné à être utilisé en trafic international) ont été adoptées à l'occasion du 10<sup>e</sup> Comité d'experts techniques de l'OTIF. Ces modifications, applicables au 1<sup>er</sup> décembre 2017, visent essentiellement à assurer une mise en cohérence avec le droit de l'Union européenne. Les PTU concernées sont :

- PTU GEN-A relative aux exigences essentielles;
- PTU GEN-B relative aux sous-systèmes;
- PTU GEN-C relative au dossier technique;
- PTU TAF relative aux applications télématiques au service du fret.

D'importantes discussions ont également commencé concernant le développement de dispositions relatives aux principes d'interopérabilité, de même qu'à l'infrastructure, au-delà des États membres de l'Union européenne, avec la perspective de compléter la COTIF.



## Contribuer à l'évolution du cadre juridique national

Les travaux de transposition des directives « Sécurité » (UE) 2016/798 et « Interopérabilité » (UE) 2016/797 couvrent un champ très large, impactant le Code des transports ainsi que cinq décrets et 11 arrêtés actuellement en vigueur. Dans ce cadre, l'EPSF a apporté son appui au Ministère chargé des transports en amont de la phase de consultation du secteur qui devrait intervenir courant 2018.

L'EPSF a contribué aux travaux visant à l'adoption, intervenue en 2017, des textes réglementaires qui n'entrent pas dans le cadre de la transposition du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire :

- ➔ Adoption de deux décrets et d'un arrêté visant à définir de façon réglementaire les conditions d'aptitude physique et psychologique pour l'exercice de tâches essentielles pour la sécurité (TES) autres que la conduite de trains :
  - le décret n° 2017-527 du 12 avril 2017 qui pose ledit principe, met en cohérence le décret n° 2006-1279 et modifie le décret n° 2010-708 pour étendre la compétence de la Commission ferroviaire d'aptitude à cette matière;
  - le décret n° 2017-528 du 12 avril 2017 qui fixe les conditions de la reconnaissance des certificats d'aptitude physique et psychologique délivrés à l'étranger;
  - l'arrêté du 13 juillet 2017 qui modifie l'arrêté du 7 mai 2015 pour fixer, lesdites conditions d'aptitude, les modalités de l'examen d'aptitude, les conditions d'habilitation des personnels et les conditions de délivrance de l'agrément aux organismes de formation. Il modifie également l'arrêté du 6 août 2010 afin d'étendre les compétences des médecins et des psychologues à cette matière.

➔ Décret n° 2017-439 du 30 mars 2017 relatif à la sécurité des circulations ferroviaires sur certaines voies ferrées locales supportant du transport de marchandises. Ce décret a pour objet de définir un régime applicable aux voies ferrées locales supportant exclusivement du transport de marchandises. Il vient créer un troisième régime en matière ferroviaire à côté du décret n° 2006/1279 relatif à la sécurité des circulations ferroviaires et à l'interopérabilité du système ferroviaire et du décret n° 2017-440 relatif à la sécurité des transports publics guidés. Les modalités d'application de ce décret sont précisées par l'arrêté d'application du 30 mars 2017.

➔ Décret n° 2017-440 du 30 mars 2017 relatif à la sécurité des transports publics guidés. Ce décret vient abroger le décret n° 2003-425 sur la sécurité des transports publics guidés. Il prévoit un nouveau régime en matière de systèmes mixtes (systèmes relevant à la fois de la réglementation des transports guidés et du décret n° 2006-1279). Ce décret est complété par plusieurs arrêtés publiés le 30 mars 2017 dont l'un est relatif aux dossiers de sécurité des systèmes mixtes afin de préciser le contenu et les modalités d'instruction des dossiers de sécurité communs relatifs aux véhicules circulant sur ces systèmes.

➔ Modification de l'arrêté du 18 mars 1991 relatif au classement, à la réglementation et à l'équipement des passages à niveau par l'arrêté du 19 avril 2017. Cet arrêté définit le classement par catégories des PN. Il précise la réglementation applicable ainsi que leurs équipements. Sa modification s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre des recommandations du rapport d'enquête technique du

BEA-TT sur la collision d'Allinges (74) du 2 juin 2008 et des décisions prises lors des Comités ministériels sur la sécurité aux PN du 3 juin 2015 et du 13 octobre 2016. L'arrêté du 19 avril 2017 a également abrogé la circulaire du 18 mars 1991 relative au classement, à la réglementation et à l'équipement des PN.

➔ Modification de l'arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres dit « arrêté TMD » par l'arrêté du 30 janvier 2017. Cet arrêté définit les règles particulières du transport des marchandises dangereuses par voies terrestres et précise également des notions contenues dans les traités internationaux. Les principales modifications apportées sont les suivantes :

- classification des événements de sécurité en deux types :
  - type 1 : événement de sécurité géré par les exploitants ferroviaires avec leurs moyens propres. Ces événements ne nécessitent pas systématiquement le concours des services de secours publics ;
  - type 2 : événement de sécurité nécessitant systématiquement le concours des services de secours publics ;
- établissement de la liste exhaustive des événements de type 2.

➔ Arrêté du 30 janvier 2017 modifiant l'arrêté du 12 août 2008 pris en application de l'article 13 du décret n° 2006-1279 du 19 octobre 2006 et relatif aux plans d'intervention et de sécurité (PIS). Cet arrêté définit les exigences relatives à l'élaboration, à la mise à jour et au contenu des PIS à mettre en œuvre sur le réseau ferré national, ainsi que les conditions d'activation de ces plans. Les principales modifications apportées sont les suivantes :

- concernant les événements de sécurité impliquant des

marchandises dangereuses, l'arrêté dit « arrêté PIS » renvoie expressément à l'arrêté du 29 mai 2009 dit « arrêté TMD » qui les définit ;

- la classification des événements en deux types permet de ne pas faire intervenir de façon systématique les services de secours publics pour les événements de type I, ceux-ci devant être gérés par les exploitants ferroviaires avec leurs moyens propres.

➔ Décret n° 2017-674 du 28 avril 2017 fixant la liste des réseaux ferroviaires présentant des caractéristiques d'exploitation comparables à celles du RFN. Ce décret dit « réseaux comparables » présente la liste des réseaux ferroviaires présentant des caractéristiques d'exploitation comparables à celles du RFN. La conséquence est l'application à ces réseaux des règles de sécurité en vigueur sur le RFN moyennant certaines conditions particulières qui sont fixées par arrêté. Compétence est par là-même donnée à l'EPSF pour délivrer aux exploitants ferroviaires les autorisations de sécurité indispensables à la réalisation de leurs activités et pour exercer les contrôles nécessaires. Il abroge le décret n° 2015-84 du 28 janvier 2015 en étendant la liste des « réseaux comparables » à la partie française de la section transfrontalière de la nouvelle ligne ferroviaire Lyon – Turin.

➔ Publication de l'arrêté du 28 avril 2017, suite à la publication du décret n° 2017-674, modifiant l'arrêté du 13 avril 2015 fixant les modalités particulières d'application aux réseaux présentant des caractéristiques d'exploitation comparables à celles du RFN, des dispositions des titres II et V du décret n° 2006-1279 du 19 octobre 2006 « Sécurité et interopérabilité ».

des transports avec la participation de l'EPSF et du secteur, a été clôturée auprès de l'Agence en juillet 2017.

Dans ce cadre, l'EPSF a engagé une réflexion qui lui permettra, en 2018, de faire une proposition au Ministère chargé des transports sur les modifications à apporter à l'arrêté du 19 mars 2012. En outre, l'EPSF a entrepris avec le secteur, principalement SNCF Réseau, une revue détaillée des textes concernés afin d'identifier de manière précise les modifications à y apporter. Vingt documents d'exploitation de portée nationale publiés par SNCF Réseau concernant le sous-système exploitation ont été identifiés.

En complément, l'EPSF a examiné ses propres textes qui, bien que non considérés comme des règles nationales, peuvent néanmoins être impactés par ces travaux. Ainsi, 14 textes ont été identifiés comme devant faire l'objet de modifications.

Les travaux de mise à niveau, sur les différents types de textes, ont été engagés et se poursuivront en 2018, afin :

- d'éliminer les doublons entre les STI, les arrêtés et la documentation d'exploitation de SNCF Réseau ;
- de transférer vers la documentation d'exploitation les dispositions qui sont à considérer comme règles nationales ;
- de modifier le statut de certains textes (transformation en guide notamment).

Enfin, au titre d'une troisième étape, l'EPSF a également pris une part active dans la revue des règles nationales liées à l'infrastructure (STI « Infrastructure » et « Énergie »).

Ce travail a pour objectif d'identifier d'éventuelles règles nationales liées aux particularités du réseau français qui figurent aujourd'hui dans les textes internes de SNCF Réseau. La démarche correspondante devrait être achevée en 2018.

#### Contribution aux travaux de l'Agence sur le « Single Rule Database » (SRD)

En lien avec la Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer, l'EPSF a pris part au groupe de travail piloté par l'Agence pour l'élaboration du SRD (conformément à l'article 27 du règlement 2016/796/UE) : participation aux réunions du groupe, revue des documents, élaboration des positions françaises avec le ministère.

#### Révision des spécifications d'autorisation du matériel (SAM)

En cohérence avec les conclusions du courrier envoyé par le Ministère chargé des transports à l'Agence le 28 décembre 2016, l'EPSF a mis à jour le document des références nationales (DRN) et a publié la nouvelle version sur le site de l'Agence en mai 2017.

L'EPSF a consulté le secteur sur le devenir de textes retirés du DRN. Ceux ne présentant plus d'intérêt ont été retirés du site Internet de l'EPSF.

L'EPSF a également préparé, en concertation avec SNCF Réseau, un projet de référentiel pour les autorisations d'engins de travaux en vue d'une consultation du secteur en 2018.

Enfin, l'EPSF prend une part active aux travaux de normalisation du secteur ferroviaire, participant à la commission du Bureau de normalisation ferroviaire, avec les objectifs suivants :

- assurer une veille normative ;
- prendre position sur les travaux normatifs en cours lorsqu'ils présentent un intérêt dans son champ de compétence ;
- travailler à la reprise de dispositions issues d'anciennes SAM dans les normes, dans le cadre du processus habituel de création ou de révision de celles-ci.

#### Révision des textes relatifs à l'exploitation

L'EPSF a publié, en 2017, quatre textes relatifs à l'exploitation (liste en annexe 1) :

- un document pédagogique portant sur les signaux, les régimes d'exploitation des lignes et les systèmes d'espace des trains établi à la demande du secteur ;
- une recommandation RC A 7d n°8 « Incorporation de véhicules titulaires d'un agrément de circulation dans un train » : mise en conformité justifiée par le retrait de la possibilité pour un engin de travaux dépourvu d'autorisation de mise en exploitation commerciale (AMEC) de circuler de façon autonome sous couvert du certificat de sécurité d'une entreprise ferroviaire ;
- une recommandation RC A 7d n°1 « Acceptation d'un matériel roulant n'effectuant pas de transport public et dépourvu d'une AMEC ou d'un agrément de circulation dit *Marchandise roulante* » : mise en conformité justifiée par le retrait de la possibilité pour un matériel roulant dépourvu d'AMEC de circuler en autonome dans le cadre de cette recommandation ;
- une recommandation RC A 7d n° 2 « Conditions d'admission et d'acheminement des unités de transport intermodal » : mise en conformité avec la fiche UIC 596.6 par rapport au plan de référence.

Ces textes ont été présentés et commentés au secteur lors d'une réunion dédiée.

#### Contrôle des documents d'exploitation publiés par SNCF Réseau

Dans le cadre de l'article 10 du décret n° 2006-1279 du 19 octobre 2006, l'EPSF s'est vu soumettre pour avis 12 documents d'exploitation publiés par SNCF Réseau (liste en annexe 2). Les remarques formulées par l'établissement ont été prises en compte par SNCF Réseau avant publication.

#### Évolution des documents d'exploitation de SNCF Réseau à la suite de l'incident de Vanves

Suite à l'incident survenu durant l'été 2017 au poste d'aiguillage de Vanves, le rapport du 3 août 2017, demandé par la ministre chargée des Transports, énonce en recommandation n° 6 : « Étudier de nouvelles procédures qui permettent d'améliorer le débit en situation d'exploitation dégradée tout en garantissant la sécurité ». Dès lors, un programme des travaux d'amélioration du débit des circulations en situation perturbée a été établi par SNCF Réseau.

Dans ce cadre plusieurs lots découpés en phases et objectifs ont été fixés :

- 1) Lot S1 : Fluidifier le trafic en cas d'itinéraire figé
- 2) Lot S2 : Améliorer la gestion du « signal d'alerte radio »
- 3) Lot S3 : Mieux gérer les zones d'interférences et les pannes GSM-R
- 4) Lot S4 : Coupure d'urgence

Dès le mois d'août 2017, l'EPSF s'est associé, en tant qu'observateur et contributeur, aux divers groupes de travail organisés par SNCF Réseau sur chacun des sujets. L'établissement a particulièrement contribué aux travaux

## Assurer la mise à jour des règles, conformément à la réglementation

### Travaux de révision et de réduction des règles nationales

La Commission européenne a donné mandat en 2015 à l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer pour la mise en œuvre d'un programme de travail visant à la réduction des règles techniques nationales, afin de faciliter l'interopérabilité et le développement du secteur ferroviaire en vue de l'application du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire. Ce programme, piloté au niveau national par la DGITM, dénommé « nettoyage des règles nationales » concerne les textes réglementaires, c'est-à-dire les décrets, les arrêtés et, pour ce qui concerne les règles d'exploitation, la documentation de SNCF Réseau. L'objectif est d'aboutir à l'abrogation de toute règle nationale qui ne remplit pas les critères de la directive (UE) 2016/798 ou qui est redondante avec le droit de l'Union européenne.

La première étape de la démarche, consacrée aux véhicules, a été finalisée en décembre 2016. La seconde étape, relative à l'exploitation, également sous pilotage du Ministère chargé

des lots 2 et 3 qui ont nécessité des évolutions de textes de la documentation d'exploitation de SNCF Réseau (RFN SE 7 B 00 N° 001 et RFN IG SE 2 B 00 N° 004) ainsi que l'analyse d'études de sécurité.

#### Travaux en cours faisant l'objet de groupes de travail avec le secteur

Deux groupes de travail ont été créés :

- Le premier groupe a ciblé le thème de l'autorisation de mise en mouvement des trains. Il a d'ores et déjà abouti à la rédaction d'une recommandation de l'EPSF

et d'un document d'exploitation de SNCF Réseau afin de clarifier les responsabilités et missions des entreprises ferroviaires et de SNCF Réseau dans le processus de départ des trains. Ces textes ont été mis en consultation auprès du secteur début 2018.

- Le second groupe s'est penché sur la création et le partage d'un document pédagogique relatif notamment aux différents systèmes d'exploitation qui a été publié en juillet 2017.

## Diffuser et expliquer la réglementation au secteur

Dans le cadre de ses missions, en particulier dans le cadre de la loi du 4 août 2014 portant réforme ferroviaire, l'EPSF a intensifié son action d'information au secteur afin de favoriser son appropriation de la réglementation française et européenne.

#### Journée d'information et d'animation réglementaire

Le 31 mai 2017, l'EPSF a organisé sa 5<sup>e</sup> journée d'information et d'animation réglementaire.

Avec plus de 220 participants contre 154 en 2016, le secteur témoigne un intérêt grandissant pour ce type de journée. Un sondage effectué auprès de l'assemblée montre également une satisfaction croissante avec les scores très encourageants de 36 % de personnes « très satisfaites » et 64 % de personnes « satisfaites ».

Comme chaque année, le Ministère chargé des transports a exposé l'actualité réglementaire. Le BEA-TT a présenté ses missions, les modalités de déroulement d'une enquête, l'élaboration du rapport et l'établissement des recommandations. Les « nouveaux gestionnaires d'infrastructure » ont montré la manière dont ils avaient abordé la problématique des « tâches de sécurité autres qu'essentielles ».

La participation d'organismes extérieurs, d'exploitants ferroviaires et de tous types d'acteurs du secteur, permet de rendre les échanges vivants de telle sorte que chacun peut s'approprier concrètement, et avec une vue globale, les dispositions que l'EPSF peut présenter lors des différentes interventions.

Au-delà des différentes présentations, cette journée a aussi été un important moment d'échanges libres entre l'EPSF et les acteurs du secteur, et aussi entre les participants. L'organisation de cette journée évolue pour répondre à ce besoin largement exprimé par les participants au cours des années.

#### Les ateliers techniques et réglementaires

Selon une formule initiée fin 2016, les ateliers techniques et réglementaires se sont développés, au cours de l'année 2017, sur des thématiques alimentées soit par le retour d'expérience, soit par l'actualité réglementaire,

avec deux ateliers destinés au secteur :

- atelier du 29 mars 2017 sur la sous-traitance en matière de maintenance de l'infrastructure ;
- atelier du 28 novembre sur les conditions d'aptitude physique et psychologique des agents habilités aux TES.

#### Le Comité interfaces et réglementation

Ce comité entre dans sa deuxième année d'existence.

Créé pour succéder au Comité de suivi de mise en œuvre de l'arrêté du 19 mars 2012 fixant les objectifs, les méthodes, les indicateurs de sécurité et la réglementation technique de sécurité et d'interopérabilité applicables sur le réseau ferré national, il regroupe des représentants du secteur et le Ministère chargé des transports, sous le pilotage de l'EPSF.

Lieu de débat à haut niveau sur les problématiques de mise en œuvre pratique de la réglementation, ce comité a été réuni par l'EPSF à deux reprises au cours de l'année 2017 :

→ le 4 avril, les thèmes suivants ont été abordés :

- Présentation du projet NExTEO : nouveau système d'exploitation des trains de technologie CBTC (Communication Based Train Control) dans le cadre du prolongement de la ligne E du RER
- Départ des trains – Tests de nouvelles procédures
- Tâches essentielles de sécurité – Document individuel d'habilitation : Modalités pratiques de suspension de l'habilitation/Périmètre de l'habilitation

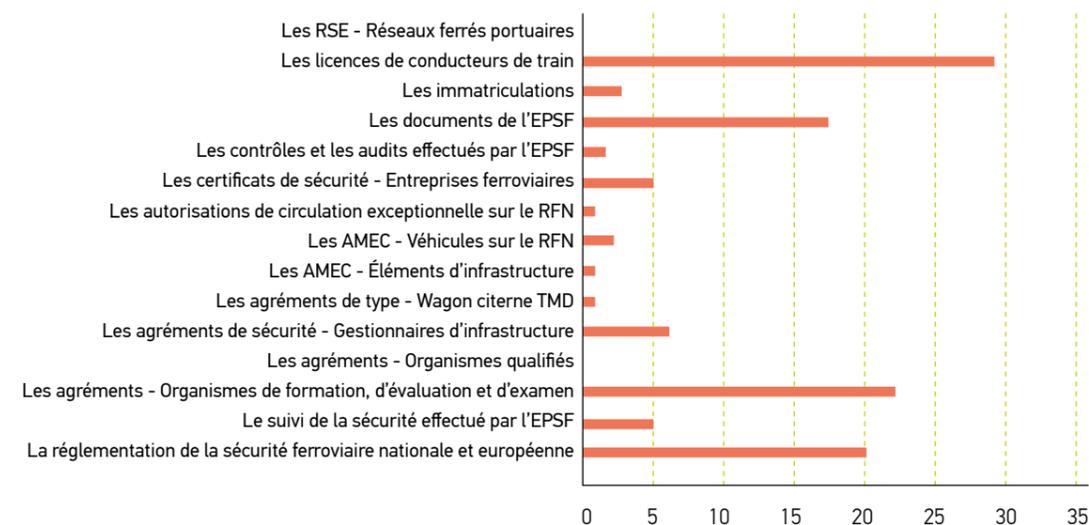
→ le 17 octobre, les thèmes suivants ont été abordés :

- Exploitation : concomitance d'exploitation dans le cadre de la gestion par bloc des capacités de l'infrastructure
- Accès au réseau : vérification par les entreprises ferroviaires de la compatibilité entre le matériel roulant et l'infrastructure
- Gestion des compétences : modalités réglementaires lorsqu'un conducteur ou un agent habilité à une tâche essentielle de sécurité change d'entreprise
- Gestion des compétences : conditions d'aptitude physique et psychologique des personnels habilités aux tâches essentielles de sécurité

#### Le conseil

Un formulaire de demande d'informations accessible sur le site Internet de l'EPSF permet non seulement aux acteurs du système ferroviaire mais également au public de poser des questions à l'EPSF. La répartition des questions en fonction des thèmes proposés dans le formulaire est la suivante :

### RÉPARTITION DES THÈMES DES QUESTIONS SUR LE FORMULAIRE DE DEMANDE D'INFORMATION



L'activité de conseil ne se limite pas au formulaire de demande d'information. L'EPSF est régulièrement sollicité que ce soit par courrier, par courriel ou par téléphone.

Il s'emploie dans ce cadre à renseigner les personnes qui le sollicitent en développant une approche pédagogique tout en se référant le plus précisément possible à la réglementation en vigueur (nationale et européenne).

# La coopération en Europe

L'objectif de l'Union européenne en matière d'interopérabilité des réseaux ferroviaires a rendu indispensable une étroite coopération entre les autorités nationales de sécurité. Cette coopération, initiée dans un premier temps sur une base volontaire, notamment en matière d'acceptation croisée d'autorisation de matériel roulant, a été, par la suite, notamment consacrée par un règlement européen instaurant une méthode de sécurité commune relative à la surveillance des exploitants.

L'entrée en vigueur du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire et l'acquisition de nouvelles compétences par l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer nécessite désormais de formaliser les modalités de travail avec ce nouvel acteur opérationnel. La coopération entre les autorités nationales de sécurité (ANS) nécessite également d'être adaptée aux nouveaux enjeux du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire.

## La coopération avec l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer

L'EPSF apporte son concours à l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer afin d'assurer une transition réussie vers le nouveau régime afférent au 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire. Dans ce cadre, l'EPSF participe à différentes instances installées par l'Agence ou par les ANS elles-mêmes.

Ainsi, la directrice générale de l'EPSF participe-t-elle au comité de pilotage (« steering group ») installé par le directeur exécutif de l'Agence et regroupant les dirigeants de certaines ANS et les représentants des organisations professionnelles les plus importantes. Cette instance a vocation à vérifier que les mesures prises par l'Agence permettront d'assurer la continuité des services offerts au secteur sans dégradation du niveau de sécurité.

Depuis l'entrée en vigueur du nouveau règlement (UE) 2016/796 relatif à l'Agence, le directeur des Référentiels de l'EPSF a été désigné membre suppléant du représentant français (représentant de la DGITM) au conseil d'administration de l'Agence. En outre, il a été élu par le conseil d'administration membre titulaire du comité exécutif. Dans ce cadre, l'EPSF s'est notamment investi dans la définition des règles devant régir les modalités du contrôle par l'Agence de la mise en œuvre par les ANS des tâches qui leur sont dévolues par la nouvelle réglementation.

Le réseau des ANS a installé, depuis 2016, un groupe de travail visant à identifier techniquement, du point de vue des ANS, le contenu des accords de coopération que celles-ci devront signer avec l'Agence. Dans ce cadre, l'EPSF a assuré la coprésidence de ce groupe de travail avec l'ANS finlandaise, de juillet à décembre 2017, afin de définir une compréhension partagée de ce que devrait couvrir cet accord de coopération.

Par ailleurs, l'EPSF a apporté son concours à la mise en place d'un certain nombre d'outils dont la mise en place relève de la responsabilité de l'Agence. Ainsi, l'EPSF a participé aux groupes de travail de l'Agence visant à l'élaboration d'outils informatiques :

- guichet unique ("One Stop Shop" – OSS);
- rationalisation des registres;
- base de données unique pour les règles nationales (la « SRD »).

L'EPSF a également apporté des contributions à l'Agence pour la rédaction de ses guides à paraître dans les prochains mois et participé à des ateliers organisés par celle-ci sur la culture de sécurité et les facteurs organisationnels et humains.

Enfin, le protocole d'accord signé le 3 septembre 2015 entre l'EPSF et l'Agence a pu être concrètement mis en

œuvre en 2017. Outre les cas d'association de l'Agence en tant qu'observateur d'autorisations (cf. le chapitre sur les autorisations page 25), un collaborateur de l'Agence a participé, aux côtés des inspecteurs de l'EPSF, à la préparation et à la réalisation du contrôle d'une entreprise ferroviaire en vue de bien appréhender la réalité de la mise en œuvre d'un système de gestion de la sécurité.

## La formalisation d'accords de coopération avec les autorités nationales de sécurité

### → Les accords de coopération en matière de surveillance des entreprises ferroviaires

Un nouvel accord de coopération a été signé avec l'ANS italienne en janvier 2017. Des discussions sont actuellement en cours avec les ANS espagnole et allemande en vue de signer le même type d'accords.

### → Les accords de reconnaissance mutuelle des autorisations de véhicules

L'EPSF a poursuivi ses échanges avec les autres ANS concernant la reconnaissance mutuelle d'autorisation de véhicules. Ainsi :

- un protocole de mise en œuvre des procédures de reconnaissance mutuelle d'autorisation des locomotives et des véhicules ferroviaires conventionnels a été signé avec l'ANS tchèque en juillet 2017;
- les ANS française et allemande ont travaillé à la modification du protocole d'accord de mise en œuvre des procédures de reconnaissance mutuelle d'autorisation des locomotives et du matériel à voyageurs conventionnel et grande vitesse du 2 décembre 2016. Une signature de ce protocole modifié devrait intervenir courant 2018.

Par ailleurs, les réunions bilatérales entre les ANS des deux groupes d'intérêt géographique concernés par les neufs corridors fret se sont poursuivies. Les ANS parties prenantes aux accords BeNeFLuCHEHu (Belgique, Pays-Bas, France, Luxembourg, Suisse, Espagne et Hongrie) et DACHINL (Allemagne, Autriche, Suisse, Italie et Pays-Bas) se sont ainsi régulièrement retrouvées pour échanger sur des problématiques techniques communes et préparer la mise en œuvre du 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire. Ces travaux restent cependant en partie subordonnés à l'avancement du « nettoyage des règles nationales » engagé dans chaque État membre et à leur publication dans la base de données des documents de références (« Reference Document Database » - RDD).

### → Guide EPSF/OFT en matière de reconnaissance mutuelle des équipements de contrôle de la marche des trains sur les lignes en zone frontalière

L'EPSF et l'ANS suisse (Office fédéral des transports – OFT) ont travaillé à la rédaction d'un guide relatif à la reconnaissance mutuelle des équipements de contrôle de la marche des trains dans chacun des territoires concernés. Le projet de ce guide vise à préciser les attentes et les

conditions à remplir par les demandeurs pour l'autorisation de mise en exploitation commerciale (ou l'homologation en Suisse) d'un sous-système qui serait déjà autorisé dans l'autre État. En tant que guide, ce document proposera des dispositions n'ayant pas vocation à revêtir un caractère contraignant. Sa signature aura lieu début 2018.

### → Groupe de liaison international des corps d'inspection ferroviaire gouvernementaux (« International Liaison Group of Governmental Railway Inspectorates » - ILGGRI)

L'ILGGRI est une plateforme de contacts informels des ANS. Elle vise à favoriser des échanges de haut niveau, en dehors du contexte institutionnel formel. Dans ce cadre, l'EPSF a participé aux deux réunions plénières de l'ILGGRI qui se sont tenues en Roumanie et en Autriche ainsi qu'aux deux sous-groupes organisés en 2017 en Allemagne et en France. L'EPSF a ainsi accueilli, en septembre 2017, la réunion d'un sous-groupe à Bordeaux. Globalement, l'EPSF s'est mobilisé pour favoriser une compréhension partagée de nouveaux concepts introduits par les nouvelles directives « Interopérabilité » (UE) 2016/797 et « Sécurité » (UE) 2016/798, notamment en ce qui concerne les interfaces entre les ANS et l'Agence, les interfaces en sections frontalières et les nécessaires évolutions des accords de coopération entre ANS.

→ À la demande de l'ANS hongroise, l'EPSF est intervenu en novembre 2017, pour la 3<sup>e</sup> fois, à l'occasion d'une conférence organisée annuellement à l'Université de Budapest, sous l'égide de l'Agence et en présence de nombreux représentants d'ANS de toute l'Europe, notamment de sa partie Est. L'EPSF est intervenu en séance plénière pour présenter l'expérience française en matière d'analyse de la robustesse d'un système de gestion de la sécurité.



# La gestion financière et comptable

Les nouvelles règles de la gestion budgétaire sont en place depuis 2016, elles permettent un pilotage du budget en autorisations d'engagement et crédits de paiement et d'en définir notamment la trajectoire financière, en ligne avec les grandes orientations stratégiques de l'établissement. Cette dynamique va de pair avec l'élaboration d'indicateurs de contrôle de gestion opérationnels dans le but d'assurer une allocation des ressources optimale.

Par ailleurs, l'année 2017 se caractérise par un résultat net positif résultant d'une modification des modalités de reversement au Trésor Public des excédents du droit de sécurité perçus au-delà du plafonnement décidé par le législateur.

## Les ressources

L'EPSF ne bénéficie pas de subventions directes de l'État mais d'une taxe affectée : ces recettes qui lui sont propres se répartissent principalement entre le droit de sécurité et les redevances.

Le droit de sécurité est versé chaque trimestre par les entreprises ferroviaires qui utilisent le réseau ferré national. Son taux n'a pas été modifié en 2017. Selon l'application de la loi de finances pour 2017, le produit versé à l'EPSF de cette taxe a été plafonné à 10 200 K€.

Les redevances appliquées portent sur l'immatriculation des véhicules, les licences de conducteurs de train et les instructions de demandes d'autorisations de mise en exploitation commerciale de systèmes ou sous-systèmes.

## Le résultat comptable et l'exécution budgétaire au travers du compte financier

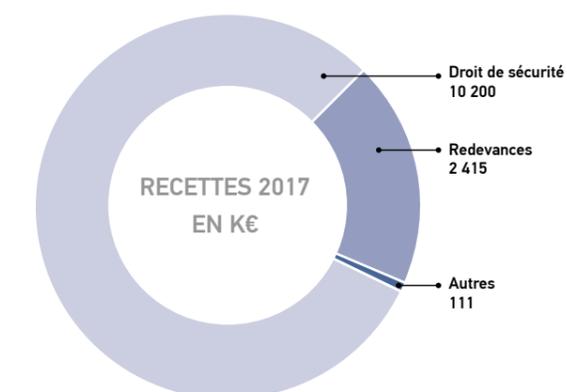
Cette démarche s'harmonise avec la constitution d'un contrôle de gestion opérationnel, systématisé dès 2017, aux fins de suivre l'optimisation et la traçabilité de la dépense au regard des objectifs du contrat d'objectifs et de performance.

### Les recettes

En 2017, les recettes nettes enregistrées dans le compte financier s'élèvent à 12 726 K€, après effet du plafonnement du droit de sécurité. Ces recettes sont en hausse par rapport à l'exercice 2016. Comme pour les années précédentes, la part du droit de sécurité a constitué la ressource principale de l'établissement, soit 80,15 % en 2017.

Les redevances perçues au titre des autorisations, des immatriculations et des licences s'élèvent à la somme de 2 415 K€ ; elles ont plus que doublé par rapport à 2016. Elles représentent 18,97 % du total des recettes.

Les autres recettes diverses s'élèvent à 110,85 K€.



# LE FONCTIONNEMENT DE L'ÉTABLISSEMENT

### Les dépenses

Les dépenses totales s'élèvent à 13 427 K€. Elles sont en hausse par rapport à 2016 (+ 7,45 %).

Les dépenses de personnel représentent 67,3 % du total des dépenses de l'établissement et s'élèvent à 9 042 K€, soit une hausse de 380 K€ par rapport à 2016 (+ 4,38 %). Cette variation est en partie due à l'augmentation des effectifs en ETPT (équivalents temps plein travaillés) entre 2016 et 2017, notamment en raison de l'effort consenti pour élargir les viviers de recrutement. Cette augmentation est restée dans la limite du plafond de 107 ETPT fixé en loi de finances.

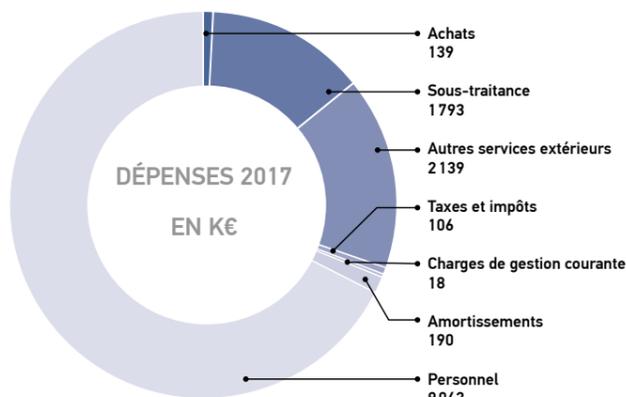
Hors informatique, les frais de fonctionnement s'élèvent à 3,8 millions d'euros, globalement en ligne avec les dépenses constatées en 2016.

Concernant les dépenses en informatique, elles se sont montées à 676 035 euros, ce qui témoigne d'un effort considérable sur l'exercice lié à la réalisation d'un schéma directeur, la conduite de projets de transformation du système d'information de l'EPSF, ainsi que la conception, la construction et la mise à disposition d'une base de données commune des événements de sécurité.

Conformément à la loi n° 2016-1917 du 29 décembre 2016 de finances pour 2017, il a été opéré un prélèvement sur ressources accumulées de 25 millions d'euros (mai 2017) au profit du Trésor Public. Également, conformément à la loi n° 2015-1785 du 29 décembre 2015 de finances pour 2016, le plafond de ressources affectées a été fixé à 10,2 millions d'euros pour 2016, ce qui a motivé le versement au Trésor Public d'un surplus, au-delà de ce plafond, de 7 598 211,45 €, en juin 2017.

Le compte financier 2017 apparaît en bénéfice, alors que le budget initial prévoyait un déficit. Cela tient à la révision du traitement comptable des surplus de produits perçus au-delà du plafond de taxe affectée ; les versements de surplus de taxe affectée se font désormais en année N et non en année N+1, 2017 constituant une année de transition.

Cette nouvelle disposition, modifiant l'échéancier des versements au Trésor Public, s'est traduite techniquement par un résultat positif au terme de l'exercice 2017 – amplifié par des recettes supérieures à celles attendues au titre de l'exploitation – se montant finalement à 7,09 millions d'euros.



## Le projet de transformation du système d'information e-TSI

L'EPSF a fait procéder au printemps 2016 à un audit de son système d'information (SI), lequel a mis en exergue divers points d'attention et recommandations. L'établissement a ainsi estimé que son dispositif n'était pas en mesure de supporter les évolutions de son champ d'intervention sur les prochaines années et a par conséquent lancé, en 2017, un vaste projet de transformation de son SI.

### Lancement du projet e-TSI

Le projet de Transformation du Système d'Information de l'EPSF



Depuis juin 2017, l'EPSF a démarré le projet de transformation du système d'information (SI), baptisé « e-TSI ». L'accompagnement d'un prestataire externe doit lui permettre de déterminer les objectifs stratégiques et des enjeux « métiers », de proposer un SI « cible » à cinq ans sous la forme d'un schéma directeur, de conduire des

projets de transformation et de mettre en place progressivement l'organisation du SI « cible ».

En 2017, l'accent a été mis sur la sécurisation du SI : les serveurs ont été externalisés chez un prestataire reconnu, le réseau interne a été entièrement rénové et le support utilisateur a été confié à une SSII spécialisée dans ce domaine. Les prochaines actions, intégrées dans un schéma directeur du SI, concerneront à la fois l'organisation de la gouvernance du SI, la conformité au Règlement général européen sur la protection des données, la modernisation des applications « métiers » et la mise en place de nouveaux outils informatiques.

### La documentation et l'archivage

L'année 2017 a été marquée par la refonte de l'ancien « Référentiel de conservation des documents » en un tableau de gestion identifiant l'ensemble des données et des documents produits par l'EPSF afin d'en assurer une meilleure gouvernance. Le tableau de gestion est un état des documents et des données à caractère engageant, quel que soit leur format, produits et reçus par l'EPSF.

Ce tableau reflète l'organisation de l'établissement et permet de contribuer à la gestion des connaissances produites par les services. Il indique notamment la durée de conservation des documents et des données par l'EPSF et la date de leur destruction ou de leur versement aux Archives nationales à des fins historiques. C'est un outil évolutif voué à être mis à jour et consulté régulièrement, permettant une meilleure capitalisation de l'information

et, à ce titre, un renforcement de la qualité de service. Ce travail structurant identifiera les flux de documents et données numériques à conserver dans le cadre de la mise en place de l'archivage électronique.

Le tableau de gestion des données et documents de l'EPSF a été réalisé en collaboration avec la mission des archives du Ministère chargé des transports et sera signé par la direction du service interministériel des Archives de France au premier semestre 2018.

# La gestion des ressources humaines et la formation

Comme toute entreprise du secteur ferroviaire composée essentiellement d'ingénieurs, l'EPSF est confronté à des niveaux de rotation des effectifs élevés, se trouvant par conséquent en devoir de dynamiser sa politique de recrutement et d'appuyer une formation professionnelle ambitieuse de manière à pérenniser ses expertises et à contingentier le recours à la sous-traitance.

## Les effectifs et le recrutement

L'effectif de l'EPSF était plafonné à 107 ETP (équivalents temps plein) et 107 ETPT (équivalents temps plein travaillé) en 2017. Conformément à ce plafond, l'établissement comptait 108 agents au 31 décembre 2017, soit 105 ETP et 103 ETPT.

Fin 2017, 88 % des agents relevaient du régime général de la Sécurité sociale, étant entendu que l'EPSF est un établissement public administratif autorisé à recruter des agents sous contrat de droit privé. En parallèle, l'EPSF comptait également neuf agents détachés de la SNCF et quatre fonctionnaires.

En contrepartie des départs, 11 agents ont rejoint l'établissement en contrat à durée indéterminée durant l'année. Afin de pallier les difficultés de recrutement d'ingénieurs juniors ou experts, l'EPSF poursuit les initiatives visant à bénéficier du vivier du corps des ingénieurs des travaux publics de l'État, à établir des passerelles et des parcours de carrière avec divers établissements publics administratifs ou industriels et commerciaux ainsi qu'avec des entreprises privées participant du secteur ferroviaire. L'établissement s'est employé en sus à renforcer sa visibilité et son rayonnement en participant activement à des forums (ENTPE, ESTACA) et des salons professionnels (SIFER 2017).

### RÉPARTITION PAR ENTITÉ

Direction générale	Secrétariat général	Direction des Autorisations	Direction des Contrôles	Direction des Référentiels	TOTAL
5	16	29	37	21	108

## La formation professionnelle et le développement des compétences

### L'intégration des nouveaux embauchés

#### Le parcours « jeunes diplômés »

Les recrutements de profils « jeunes diplômés » d'écoles d'ingénieurs ont nécessité la conception d'un parcours d'intégration et de formation spécifique afin de leur permettre d'acquérir les connaissances et compétences nécessaires à la bonne tenue du poste. Des périodes de formation, d'accompagnement métier et terrain, et de stages d'immersion en entreprise s'y associent.

En plus du parcours « e-learning » et du tutorat suivis par tout nouveau collaborateur, le parcours « jeunes diplômés » est composé :

- d'une période d'immersion dans chacune des divisions de l'établissement permettant de découvrir les activités et les interfaces métiers entre les directions ;
- d'un cursus de formations techniques finalisé par un contrôle des connaissances :
  - formations réglementaires : les principes généraux et la réglementation du secteur ferroviaire (en interne) ;
  - formations ferroviaires : fonctionnement du système ferroviaire, exploitation, conduite, infrastructures et maintenance, matériel roulant et maintenance, maîtrise des risques ;
  - formations métiers : techniques d'audit et conduite d'entretien d'audit ;
- d'un stage en entreprise : selon le métier pour lequel le jeune collaborateur est formé, le stage peut être réalisé dans une ou plusieurs entreprises. Des fiches pédagogiques ont été élaborées afin de définir la nature, les objectifs et le programme du stage selon la spécialité préparée (exploitation, conduite, infrastructure). Le travail initié quant à la définition des principes généraux de la mise en œuvre de ces stages se poursuivra en 2018.

#### Le parcours « e-learning »

Un parcours de formation « e-learning » est disponible sur une plateforme informatique pour tout nouveau collaborateur, lui permettant de découvrir les missions et le fonctionnement de l'établissement, le système ferroviaire en France et en Europe ainsi que ses composantes ; le parcours étant à valider au cours du mois suivant le recrutement.

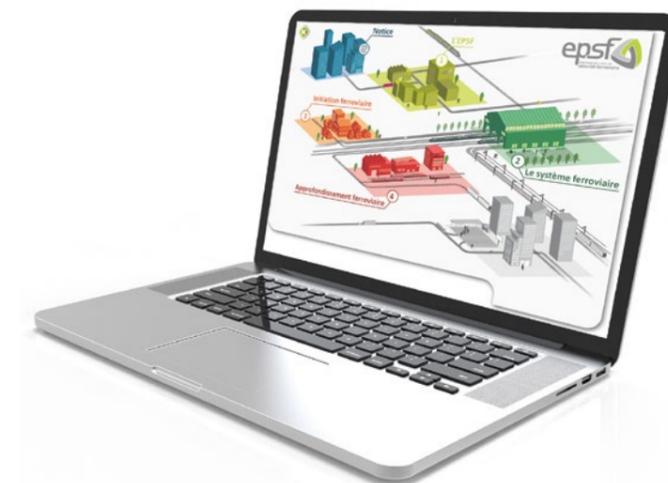
Ce parcours de formation a été enrichi, après une phase de conception pédagogique et de développement informatique en 2017, de deux nouveaux modules de formation, l'un relatif à « l'approfondissement ferroviaire », le second à la « sensibilisation à la sécurité en milieu ferroviaire ».

#### → Approfondissement ferroviaire

Ce chapitre est une ressource documentaire composée de fiches techniques synthétiques, réparties sur quatre thématiques (les autorisations d'entreprises, l'infrastructure, les métiers de la sécurité, les véhicules). À ce jour, sept fiches composent cette bibliothèque, d'autres sont à venir.

#### → Module de sensibilisation à la sécurité en milieu ferroviaire

Ce module est plus particulièrement destiné aux personnels qui se déplacent ponctuellement dans les enceintes ferroviaires. On y trouve notamment : les équipements de protection individuelle, l'accès au matériel roulant et l'accompagnement en cabine, les déplacements à proximité des conducteurs électriques, etc.



## Le développement et le perfectionnement des compétences du personnel

### Cursus « cœur de métier »

Ce cursus se compose d'un socle commun bâti sur le développement de connaissances techniques et juridiques sur le système ferroviaire avec un accent sur l'analyse des risques. Ces formations ont été assurées en partenariat avec l'École supérieure des techniques aéronautiques et de construction automobile (ESTACA).

Six modules de formation ont été réalisés en 2017 : « Fonctionnement du système ferroviaire », « Exploitation », « Matériel roulant », « Conduite », « Infrastructure » et « Maîtrise des risques ». Par ailleurs, le module réglementaire, portant à la fois sur les principes de base du droit et sur la réglementation propre au secteur ferroviaire a fait l'objet de trois sessions cette même année.

Les formations de perfectionnement aux métiers de l'EPSF sont intégrées au cursus « cœur de métier », telles que les formations aux techniques d'audit et à la conduite d'entretien en audit, les facteurs humains et organisationnels ou encore les formations dispensées en interne comme la méthode d'instruction d'une autorisation de mise en exploitation commerciale, la maîtrise des risques liés à la maintenance et à la surveillance de la voie, les nouvelles procédures d'autorisation des systèmes mixtes (en collaboration avec le STRMTG).

### Formations transverses

La formation sur la qualité des écrits professionnels en « e-learning » s'est poursuivie comptant 15 participants. Des actions de développement des compétences des personnels des fonctions support ont été réalisées, telles qu'une formation certifiante « gestionnaire de service », une formation « contrôleur de gestion » et une formation « assistante de formation ».

### → Formations en anglais

L'effort de formation en langue anglaise s'est également poursuivi avec un organisme spécialisé, réunissant une cinquantaine de collaborateurs inscrits et représentant plus de 800 heures de formations présentielles complétées par l'apprentissage en « e-learning ».

### → Formations liées à la sécurité, à la santé et aux conditions de travail

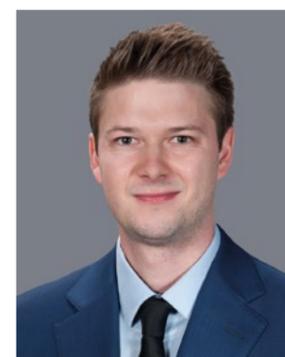
La formation présentielle « sécurité au travail pour le personnel qui se déplace sur le terrain » a été renouvelée, au profit de 13 participants.

### Les chiffres clés

En 2017, le budget de la formation professionnelle représentait une enveloppe de 250 000 € TTC, soit un effort représentant plus de 4 % de la masse salariale.

Au total, environ 570 jours de formation ont été réalisés. En moyenne, 90 collaborateurs ont été formés et ont bénéficié de six jours de formation sur l'année 2017 pour une cinquantaine d'actions de formation organisées.

## Les salariés qui ont rejoint l'EPSF en 2017



## Annexe 1 : textes relatifs à l'exploitation publiés par l'EPSF

Référence	Intitulé	Version	Publication	Application
Document pédagogique	Les signaux – Les régimes d'exploitation des lignes – Les systèmes d'espacement des trains	V1	10 juillet 2017	10 juillet 2017
RC A 7d n°8	Incorporation de véhicules titulaires d'un agrément de circulation dans un train	V1a	26 avril 2017	26 avril 2017
RC A 7d n°1	Acceptation d'un matériel roulant n'effectuant pas d'activité de transport public et dépourvu d'une AMEC ou d'un agrément de circulation dit « marchandise roulante »	V1a	26 avril 2017	26 avril 2017
RC A 7d n° 2	Conditions d'admission et d'acheminement des unités de transport intermodal	V1a	10 mars 2017	10 mars 2017

## Annexe 2 : Textes de la documentation d'exploitation publiés par SNCF Réseau soumis à l'avis préalable de l'EPSF

Texte	Titre
RFN-CG-MR 03 H-01-n°001	Circulations dérogatoires
RFN-CG-TR 02 E-04-n°001	Mesures à prendre en cas d'événement lors du transport de marchandises dangereuses
RFN-CG-SE 02 C-00-n°007	Circulation des trains équipés du freinage à courants de Foucault sur LGV
RFN-CG-SE 06 A-00-n°004	Mesures à prendre par les exploitants ferroviaires vis-à-vis du risque de déshuntage
RFN-IG-SE 01 B-00-n°007	Arrêt d'un train par un signal carré, un sémaphore, un guidon d'arrêt fermé Arrêt d'un train devant un repère Nf ou F, un jalon de manœuvre en signalisation de type TVM
RFN-CG-SE 10 B-00-n°004	Mesures en relation avec le service des PN
RFN-CG-TR 02 E-02-n°003	Transport d'unités flexibles chargées sur plus de deux wagons
RFN-IG-TR 02 E-02-n°009	Dispositions particulières relatives à l'acheminement des transports exceptionnels
RFN-CG-SE 02 C-00-n°003	Mesures à prendre en cas d'adhérence rail/roue fortement dégradée
RFN-IG-SE 01 E-00-n°001	Constitution et anomalies de la signalisation d'arrière portée par les trains
RFN-IG-TR 04 D-02-n°003	Dangers relatifs aux personnes et aux voyageurs dans les emprises ferroviaires
RFN-CG-SE 11 A-00-n°004	Mesures particulières relatives à la traction électrique liées à la circulation des trains caractérisés par un code de composition « BIMA »

LES ANNEXES

## Annexe 3 : Révision des spécifications d'autorisation du matériel roulant (SAM)

SAM	Révisées, modifiées et publiées en 2017	Version	Date publication
SAM F 005	Performances de freinage du matériel roulant sur les lignes équipées de signalisation au sol	V2	20 janvier 2017
DRN	Document des références nationales	V4	10 mai 2017

SAM	Retirées du DRN pour le matériel conforme aux STI	Version	Date publication
SAM C 304	Dispositif de secours	V2	31 mars 2014
SAM E 009	Dispositif d'aide au franchissement des sections de séparation	V2	4 juillet 2013
SAM S 002	Prévention et lutte contre l'incendie	V2	4 février 2014
SAM S 007	Agrès de sécurité, de circulation et de protection à l'usage du personnel de conduite	V2	28 mai 2014
SAM X 007	Vents traversiers	V1	5 décembre 2011

SAM dont le retrait du site Internet de l'EPSF a été annoncé au secteur et qui sera effectif fin janvier 2018 :

SAM	Retirées du DRN	Version	Date publication
SAM F 009	Sollicitation de l'adhérence roue/rail en freinage	V1	16 novembre 2007
SAM F 015	Exigences de sûreté concernant la conception des systèmes de freinage	V1	16 novembre 2007
SAM F 017	Consistance du dossier technique et des essais de validation du frein	V1	4 juillet 2012
SAM F 503	Asservissement de la traction au freinage	V1	2009
SAM S 010	Exploitation à agent seul	V2	28 mai 2014
SAM T 001	Limitation de la puissance demandée par le train	V1	4 juillet 2012
SAM T 002	Facteur de puissance	V1	4 juillet 2012
SAM T 003	Exigences électriques particulières – freinage électrique par récupération	V1	4 juillet 2012

## Principaux sigles et acronymes utilisés dans ce rapport

<b>ACE</b>	autorisation de circulation exceptionnelle	<b>HIPPOPS</b>	Harmonized & International Procedures for Placing into Operation of Products & Subsystems
<b>ACEG</b>	autorisation de circulation d'essai générique	<b>ILGGRI</b>	International Liaison Group of Government Railway Inspectorates
<b>AMEC</b>	autorisation de mise en exploitation commerciale	<b>IRT</b>	Institut de recherche technologique (Railenium)
<b>ANS</b>	autorité nationale de sécurité	<b>IRSC</b>	International Railway Safety Council
<b>APTU</b>	adoption de prescriptions techniques uniformes	<b>ISC</b>	indicateurs de sécurité communs
<b>ATESS</b>	acquisition et traitement des événements de sécurité en statique	<b>ISP</b>	indicateurs de sécurité particuliers
<b>BAL</b>	block automatique lumineux	<b>KVB</b>	contrôle de vitesse par balises (l'initiale « K » est utilisée à la place du « C » pour ne pas confondre contrôle avec commande)
<b>BEA-TT</b>	Bureau d'enquête sur les accidents de transport terrestre	<b>LGV BPL</b>	ligne à grande vitesse Bretagne/Pays de la Loire
<b>CE</b>	Commission européenne	<b>LGV SEA</b>	ligne à grande vitesse Sud Europe Atlantique
<b>CEVA</b>	Liaison ferroviaire Cornavin — Eaux-Vives — Annemasse	<b>OTIF</b>	Organisation intergouvernementale pour les transports internationaux ferroviaires
<b>CGEDD</b>	Conseil général de l'environnement et du développement durable	<b>PAI</b>	postes d'aiguillages informatiques
<b>CIG</b>	Commission intergouvernementale (à la liaison fixe Transmanche)	<b>PIS</b>	plan d'intervention et de sécurité
<b>CLE</b>	consigne locale exploitation	<b>PN</b>	passage à niveau
<b>CNM</b>	Contournement ferroviaire de Nîmes et Montpellier	<b>PTU</b>	prescription technique uniforme
<b>COP</b>	contrat d'objectifs et de performance	<b>RDD</b>	Reference Document Data base
<b>COTIF</b>	Convention relative aux transports internationaux ferroviaires	<b>RETVA</b>	Registre européen des types de véhicules autorisés
<b>CS</b>	certificat de sécurité	<b>REV</b>	Registre européen des véhicules
<b>DAAT</b>	dispositif d'arrêt automatique des trains	<b>REX</b>	retour d'expérience
<b>DCS</b>	dossier de conception de sécurité	<b>RFN</b>	réseau ferré national
<b>DDS</b>	dossier de définition de sécurité	<b>RID</b>	Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail (transport international ferroviaire des marchandises dangereuses dit RID)
<b>DGITM</b>	Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer	<b>RISC</b>	Railway Interoperability and Safety Committee
<b>DPS</b>	dossier préliminaire de sécurité	<b>RNL</b>	Registre national des licences
<b>DRN</b>	Document des références nationales	<b>RNV</b>	Registre national des véhicules
<b>DS</b>	dossier de sécurité	<b>RPS</b>	répétition ponctuelle des signaux
<b>DTS</b>	dossier technique de sécurité	<b>SAM</b>	spécification d'autorisation du matériel
<b>ÉPIC</b>	établissement public industriel et commercial	<b>SGS</b>	système de gestion de la sécurité
<b>ERA</b>	European Railway Agency, ancien sigle anglophone toujours utilisé pour dénommer l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer	<b>SI</b>	système d'information
<b>ERTMS</b>	European Rail Traffic Management System	<b>SRD</b>	Single Rule Database
<b>ESTACA</b>	École supérieure des techniques aéronautiques et de construction automobile	<b>STI</b>	spécification technique d'interopérabilité
<b>ETCS</b>	European Train Control System	<b>STRMTG</b>	Service technique des remontées mécaniques et des transports guidés
<b>ETP</b>	équivalent temps plein	<b>TLN</b>	Tangentielle Légère Nord
<b>ETPT</b>	équivalent temps plein travaillé	<b>TVM</b>	transmission voie machine
<b>GSM-R</b>	Global System for Mobile communications - Railways	<b>UE</b>	Union européenne
		<b>VACMA</b>	veille automatique à contrôle du maintien d'appui

Edité en juillet 2018  
ISSN : 1967-0648  
Contact : service Communication de l'EPSF  
Tél. 33(0)3 22 33 95 55

Crédits photographiques :

p.5 / p.11 / p.67 : ©Studio Borel  
p.14-15 : Ligne SEA : ©LISEA - Alain Montaufier | Ligne BPL : ©Eiffage - Gaël Arnaud  
Ligne CNM : ©Oc'Via - Yannick Brossard  
p.16-19 / p.20 / p.44 : ©Vincent Colin  
p.22-23 : FotoReso ©Christophe Recoura  
p.27 : Regio 2N : Fotoreso / Christophe Recoura | HLE18 : ©Siemens - Torsten Giesen  
p.30 : ©Mesea - Thierry Marzloff | ©Framafer  
p.32 : ©Groupe Eurotunnel  
p.22 (Salon Sifer) / p.43 / p.48 / p.53 : ©EPSF  
p.58 ©European Union Agency for Railways  
Autres : ©DR

Photos de couverture :

Conférence sur la sécurité ferroviaire : ©Vincent Colin | Ligne BPL : ©Eiffage - Gaël Arnaud

Conception graphique :

Links Création Graphique

Impression :

Alliance Partenaires Graphiques





**EPSF**

60 rue de la Vallée  
CS 11758  
80017 Amiens Cedex 1

tél.33 (0)3 22 33 95 95  
fax 33 (0)3 22 33 95 99  
epsf@securite-ferroviaire.fr  
[www.securite-ferroviaire.fr](http://www.securite-ferroviaire.fr)