

RAPPORT D'ACTIVITÉ 2022





**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

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

SOMMAIRE

Le mot du président du conseil d'administration	5
Le mot du directeur général	6

01. L'EPSF, AUTORITÉ FRANÇAISE DE SÉCURITÉ FERROVIAIRE

Les missions	8
Bilan du COP 2020-2022	10
Rapport de la Cour des comptes	11
Responsabilité	11
Préparation d'une gouvernance de données de l'EPSF	11
L'organisation	12
Le conseil d'administration	13
L'équipe de direction	14
Les indicateurs de gestion	15
COP 2023-2025	17

02. LES CHIFFRES CLÉS

Les registres	
Le Registre national des licences de conducteurs	18
Les Registres du matériel roulant	19
Le Registre européen des véhicules	20
L'évolution des trafics	21

03. BILAN DE LA SÉCURITÉ FERROVIAIRE EN 2022

Les événements marquants	22
Les statistiques et l'analyse des événements de sécurité	25
Le suivi des alertes	31
Les recommandations du BEA-TT	32

04. LES ACTIVITÉS EN FAVEUR DE LA SÉCURITÉ ET DE L'INTEROPÉRABILITÉ

Les faits marquants, les dates clés	36
Les lignes locales voyageurs	38
Les autorisations	40
La surveillance	43
La maturité des entreprises	52
La coopération internationale	55
Le cadre réglementaire européen	60
La stratégie nationale Fret	62
L'animation du secteur	63
Préparer l'avenir	66

05. LES ANNEXES

Annexe 1 – Les principaux actes réglementaires adoptés en 2022	68
Annexe 2 – L'expérience acquise par les entreprises ferroviaires et les gestionnaires d'infrastructure concernant la mise en œuvre des MSC pertinentes	69
Annexe 3 – Les autorisations délivrées en 2022	70
Annexe 4 – Les listes des titulaires autorisés	71
Annexe 5 – Les indicateurs d'évolution de la sécurité ferroviaire	75
Annexe 6 – Les principaux sigles utilisés dans ce document	77

LE MOT DU PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Vincent Pourquery
de Boisserin



Après les turbulences nées de la crise sanitaire auxquelles les personnels de l'Établissement ont su faire face, l'année 2022 a été marquée par un regain d'activité dû aux effets conjugués du « Brexit », du quatrième paquet ferroviaire et de l'ouverture à la concurrence. L'ensemble évolue dans un environnement général complexe mais montre combien le transport ferroviaire demeure plus que jamais stratégique en ce qu'il apporte une vraie réponse en termes de mobilité responsable.

Ce fut également pour l'EPF l'opportunité de faire un bilan et de se projeter grâce au contrat d'objectifs et de performance 2023-2025, signé avec l'État le 21 novembre 2022, vers de nouvelles perspectives en y adjoignant les conclusions de l'audit établi par la Cour des Comptes.

Ainsi, l'Établissement doit-il tout à la fois anticiper les progrès technologiques, communiquer et se montrer exemplaire tant les exigences de sécurité imposent rigueur et transparence.

Pour maintenir, en termes d'expertises techniques et réglementaires, un haut niveau de production, l'EPF doit former de jeunes ingénieurs et attirer des talents nouveaux dans un secteur devenu concurrentiel depuis l'apparition de nouveaux acteurs au moment de l'ouverture à la concurrence, alors que les innovations technologiques accroissent les besoins en ingénierie et que les tensions sur le marché de l'emploi s'accroissent en cette période d'inflation.

Ces mouvements de fond ne permettent plus de se reposer sur les seuls acquis et il incombe à l'EPF de conserver son niveau d'excellence pour assurer la part de responsabilité qui lui revient dans la sécurité ferroviaire. ■



LE MOT DU DIRECTEUR GÉNÉRAL

Laurent
Cébulski

6

EPSF • RAPPORT D'ACTIVITÉ 2022

L'année 2022 marque la fin du troisième contrat d'objectifs et de performance de l'Établissement, dont le principal enjeu était de réussir la mise en œuvre du volet technique du quatrième paquet ferroviaire. Trois ans plus tard, la coopération avec l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer est fluide et solide, et ce nouveau cadre a marqué un jalon primordial dans l'histoire de l'Europe ferroviaire.

L'ouverture à la concurrence du transport de voyageurs, encore à ses prémices, constituera l'enjeu des années à venir. Pour réussir, nous nous appuyerons sur l'expérience acquise depuis 2006, année de la création de l'Établissement sur fond d'ouverture à la concurrence du transport de fret. Il y a dix-sept ans, nous découvrons le métier d'autorité de sécurité, en nous appuyant presque exclusivement sur la vérification de la conformité à la réglementation pour appréhender ce nouveau cadre de fonctionnement. En 2022, nous pouvons mesurer le chemin parcouru : la conformité reste un préalable, mais l'expérience montre qu'elle est loin d'être suffisante. Les opérateurs doivent dépasser l'objectif du respect des règles et inscrire leur action dans une véritable culture de sécurité avec comme moteurs les facteurs organisationnels et humains.

Comme en 2006, nous serons attentifs à la manière dont les nouveaux entrants intégreront cette culture à chaque niveau de leur organisation. Nous ne le rappellerons jamais assez : on ne demande pas un titre de sécurité comme on achète un timbre fiscal. Un système de gestion de la sécurité doit être déployé et impulsé par les dirigeants auprès des équipes opérationnelles, car ce sont elles que nous venons auditer : sans connaissance profonde de son rôle dans l'organisation de la sécurité, sans compréhension de l'intérêt des barrières mises en place pour couvrir les risques identifiés, point de salut. Depuis deux ans, les sanctions pécuniaires sont en augmentation constante et, pour la première fois, nous avons été contraints de retirer le titre de sécurité d'une entreprise. Il est important pour chacun de tirer parti de

l'expérience de ces dernières années. La bibliographie, comme celle que constitue le présent rapport, ne manque pas et les nombreuses réunions d'échanges que nous organisons permettent de fédérer la filière autour de l'objectif commun d'un réseau le plus sûr possible pour les usagers comme pour le personnel qui y contribuent. Nous y veillerons.

L'EPSF fait aussi l'objet d'audits : outre ceux de l'Agence européenne tous les trois ans et dont le prochain aura lieu en 2024, la Cour des Comptes a effectué cette année un audit très complet de l'Établissement, tant sur ses missions que sur sa gestion. Dans son rapport publié en juillet, la Cour souligne que l'Établissement est entré dans une phase de maturité dans l'exercice de ses activités, et constate que son volume d'activité ne cesse de croître d'exercice en exercice, corrélativement à l'ouverture progressive à la concurrence. Cette étape importante appuie nos ambitions, retranscrites dans notre nouveau contrat d'objectifs et de performance 2023 – 2025 établi au cours de l'année et signé par le ministre délégué chargé des Transports en novembre 2022.

Dans le rapport précédent, j'alertais sur la diminution de l'attractivité du secteur et le manque de talents, y compris en sécurité. Malheureusement, cette tendance n'a fait que s'accroître cette année. Des initiatives salutaires ont démarré sur le volet de la formation à nos métiers, mais il s'agit d'un objectif à long terme. Le ferroviaire est un domaine où l'expérience est prépondérante, et où un diplôme seul, aussi prestigieux soit-il, ne remplacera jamais des années de connaissances acquises sur le terrain. Pour attirer les talents, il convient d'expliquer nos métiers et en quoi ils sont importants et passionnants. C'est ce que nous avons commencé à faire en modernisant nos communications par le biais de courtes vidéos expliquant simplement les concepts que nous manions au quotidien. Nous accentuerons encore notre communication dans les années à venir, persuadés du levier indispensable qu'elle constitue pour faire connaître et sensibiliser.

Enfin, l'année a également été marquée par plusieurs cyberattaques d'exploitants ferroviaires chez nos voisins européens. Au-delà des actions de retour d'expérience que nous avons menées cette année, il devient urgent de structurer les travaux qui permettront de définir plus précisément l'interface entre sécurité ferroviaire et cybersécurité, comme nous l'avons déjà précisé dans notre recommandation publiée en 2021. La transposition en droit national de la Directive (UE) 2022/2555 du Parlement européen et du Conseil du 14 décembre 2022 concernant des mesures destinées à assurer un niveau élevé commun de cybersécurité dans l'ensemble de l'Union (directive SRI2) qui devra être menée d'ici octobre 2024, devrait y contribuer. Nous nous appuyerons sur notre précieuse coopération avec l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information pour faire progresser ce sujet extrêmement sensible.

Place à 2023, avec de nouveaux objectifs, de nouveaux défis à relever, et toujours cette préoccupation permanente de faire progresser ensemble la sécurité de notre réseau. ■



L'ouverture à la concurrence du transport de voyageurs, encore à ses prémices, constituera l'enjeu des années à venir. Pour réussir, nous nous appuyerons sur l'expérience acquise depuis 2006, année de la création de l'Établissement sur fond d'ouverture à la concurrence du transport de fret.

01. L'EPSF, AUTORITÉ FRANÇAISE DE SÉCURITÉ FERROVIAIRE



LES MISSIONS

Créé en 2006, l'Établissement public de sécurité ferroviaire (EPSF) voit ses missions principalement définies par 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 (modifié par le décret n°2022-1573 du 14 décembre 2022). Elles ont évolué sous couvert du 4^e paquet ferroviaire, transposé en droit national par l'ordonnance n° 2019-397 du 30 avril 2019, et du décret n° 2019-525 du 27 mai 2019 relatif à la sécurité et à l'interopérabilité du système ferroviaire.

Situé à Amiens et doté de 106 agents, pour la majorité ingénieurs et cadres, l'EPSF est un établissement public administratif placé sous la tutelle du ministère chargé des Transports, ayant qualité d'autorité nationale de sécurité au sens conféré par la directive (UE) 2016/798 du Parlement européen et du Conseil du 11 mai 2016 relative à la sécurité ferroviaire, indépendante dans son organisation, sa structure juridique et ses décisions des entreprises ferroviaires, gestionnaires d'infrastructure et autres demandeurs d'autorisations, compétente au sein du système national.

Il délivre les autorisations nécessaires à l'exercice des activités ferroviaires, à savoir les certificats de sécurité uniques aux entreprises ferroviaires, les agréments de sécurité aux gestionnaires d'infrastructure, les agréments aux organismes de formation, aux organismes d'examen et d'évaluation, les autorisations par type et de mise sur le marché des véhicules ferroviaires, ainsi que les autorisations de mise en service des installations fixes des nouvelles lignes et lignes en exploitation. Les autorisations sont délivrées selon des modalités réglementaires en voie d'harmonisation en Europe.



L'Établissement administre également le Registre national des véhicules relatif aux immatriculations, alimente le Registre européen des types de véhicules autorisés et délivre les licences de conducteurs de trains.

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

Par ailleurs, l'EPSF élabore et publie, en concertation avec le secteur, des documents techniques, règles de l'art et recommandations relatifs à la sécurité ferroviaire, certains textes pouvant avoir valeur de « moyens acceptables de conformité » à la réglementation. Il assiste le ministère chargé des Transports dans l'élaboration et l'adaptation des textes nationaux. Il est habilité à demander, si nécessaire, la modification ou le retrait de certains documents d'exploitation du réseau ferré national publiés par le gestionnaire d'infrastructure en charge de la gestion des circulations. Il contribue à la cohérence du cadre réglementaire à travers une approche coordonnée des textes nationaux et européens, notamment dans le contexte du 4^e paquet ferroviaire. Il participe activement, en appui au ministère chargé des Transports, aux négociations concernant les réglementations européennes et le fonctionnement de l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer. Il développe en outre une large activité de soutien au secteur en matière d'appropriation et de compréhension de la réglementation ferroviaire relative à la sécurité. Il apporte son aide au ministère dans le travail exigeant de lecture de l'ensemble de nos règles nationales comme l'a demandé la Commission européenne.

Enfin, l'Établissement est désormais opérationnel sur des missions complémentaires. Ainsi, il peut être amené à certifier les entités en charge de l'entretien des véhicules, en application des dispositions de l'article 92 du décret n° 2019-525 du 27 mai 2019 relatif à la sécurité et à l'interopérabilité du système ferroviaire et modifiant ou abrogeant certaines dispositions réglementaires. Selon les termes des articles 6 et 7 du même décret (modifiés par le décret n° 2020-752 du 19 juin 2020 relatif à la déconcentration des décisions individuelles dans les domaines de l'écologie, du développement durable, des transports, de l'énergie et du logement), le directeur général de l'Établissement autorise les dérogations aux règles nationales et porte auprès de la Commission européenne celles relatives aux spécifications techniques d'interopérabilité. Également, depuis la transposition du volet technique du 4^e paquet ferroviaire, le 16 juin 2019, il autorise les engins de travaux de l'infrastructure, se substituant à SNCF Réseau qui délivrait un agrément de circulation (article 217 du décret précité). Conformément à l'article 200 du décret précité, en cas de renouvellement ou de réaménagement de sous-systèmes existants, l'Établissement se voit soumettre un dossier de présentation du projet décrivant les modifications projetées, aux fins d'examiner si une nouvelle autorisation de mise en service est requise. Par ailleurs, à la suite du Brexit, l'EPSF s'est vu octroyer la compétence d'Autorité nationale de sécurité (ANS) sur la partie française du tunnel sous la Manche et a activement participé au travail important d'évolution de la réglementation mené par le ministère chargé des Transports en relation avec la partie britannique.

Enfin, l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer, compte tenu de ses moyens, doit déléguer à l'EPSF l'instruction de certains dossiers. ■

BILAN DU COP 2020-2022

Le contrat d'objectifs et de performance 2020-2022 a été conçu dans le contexte de la mise en application du volet technique du quatrième paquet ferroviaire à partir du 16 juin 2019 et de la loi du 27 juin 2018 pour un nouveau pacte ferroviaire, laquelle a précisé le calendrier d'ouverture à la concurrence. Ces réformes appelaient l'entrée en lice de nouveaux acteurs, avec des conséquences tangibles sur l'activité de l'EPSF qui devait être proactif dans les transformations du secteur, via un accompagnement des nouveaux entrants ou encore la négociation de coopérations appropriées. En outre, l'innovation et la numérisation contribuaient également à revoir les méthodes de travail et les procédures, à l'interne comme à l'externe, s'ajoutant aux bouleversements purement réglementaires.



Au terme de ce contrat, fin 2022, l'Établissement a rempli les objectifs que lui assignait sa feuille de route. Aux fins d'accompagner les nouveaux entrants, il a pris les devants avec les entreprises comme avec les régions, autorités organisatrices de transport. Il s'est également investi aux côtés de la Direction Générale des Infrastructures, des Transports et des Mobilités (DGITM) en vue de construire le régime de sécurité des lignes de desserte fine du territoire et a travaillé en lien avec le Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés (STR-MTG) sur le concept de trains très légers. Il a élargi le retour d'expérience en matière de sécurité ferroviaire à l'ensemble de la profession, au-delà du cercle restreint des gestionnaires d'infrastructure et des entreprises ferroviaires traditionnels. Il a tenu son rôle dans le contexte du Brexit, prenant sa part des conséquences de celui-ci et signant en janvier 2021 un accord avec l'Office of Rail and Road (ORR), son homologue britannique, et avec la commission intergouvernementale instituée par le traité

de Cantorbéry relatif au tunnel sous la Manche. Il a par ailleurs signé un grand nombre d'accords de coopération avec les autorités nationales de sécurité des pays frontaliers et fait prospérer une collaboration constante avec l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer. À cet égard, l'accord de coopération signé avec celle-ci en 2019 a été assorti d'un accord de « délégation de tâches », signé le 16 août 2021, pour organiser concrètement la répartition des compétences entre les deux organismes. Ainsi, l'EPSF s'est inscrit dans le concert européen et national, gagnant en visibilité, reconnu par ses homologues, contribuant positivement à la dynamique ferroviaire transnationale.

L'Établissement a par ailleurs posé les premiers jalons de sa réflexion numérique en installant une base informatique de données des événements de sécurité renseignée par les entreprises de manière homogène – application SCOTES (Système COmmun de Traitement des Evène-

ments de Sécurité) – puis en développant des modèles de risques issus des données obtenues afin d'être plus pertinent dans les analyses et d'aider le secteur. Il s'agit ainsi d'obtenir des données et de les exploiter en déduisant une stratégie de surveillance ciblée. En 2022, la mise au point d'une version 2 de l'outil SCOTES, renommé CYRUS, a permis aux entreprises d'accéder directement aux données et de réaliser leurs propres requêtes. Cette appropriation du numérique, de la méthodologie associée pour maîtriser les données remontant du terrain, se donne également pour vocation de comprendre les conséquences des innovations sur la sécurité ferroviaire. L'établissement a donc suivi activement divers dossiers relatifs par exemple au train autonome, l'intelligence artificielle, la cybersécurité, nourrissant notamment des échanges approfondis sur ce dernier point avec l'autorité nationale de sécurité finlandaise. Il s'agit en outre d'être intégré au groupe stratégique organisé par la FONDation pour une Culture de Sécurité Industrielle (FONCSI), dénommé « Opérateur du futur 2030-2040 » et visant à établir des constats et des préconisations sur l'impact de l'automatisation sur les professionnels de la sécurité à moyen terme, avec une forte dimension « facteurs organisationnels et humains ». L'EPSF est donc allé au-delà de ses missions d'autorisation et de contrôle pour jouer un rôle d'analyse de la data, de veille technologique, d'anticipation des impacts et de prescription.

L'Établissement s'est employé à renforcer la robustesse de son organisation via un contrôle de gestion opérationnel, la mise en place d'un contrôle interne dont le premier plan d'actions a été présenté devant le conseil d'administration fin 2021, la proposition d'un schéma directeur informatique ou encore le développement de la formation professionnelle afin de développer les expertises. Enfin, une stratégie de communication a été présentée en 2022, ainsi que la plateforme collaborative Voie Libre permettant d'échanger sur les meilleures pratiques avec la profession. ■

RAPPORT DE LA COUR DES COMPTES

La Cour des Comptes a procédé en 2021 à un audit portant sur la gestion 2015-2020 de l'EPSF et a rendu ses conclusions définitives en 2022. Ces investigations approfondies ont mis en lumière la qualité de l'organisation et de la gestion de l'établissement et ont abouti à deux recommandations, la première afin de définir une prévision financière pluriannuelle et de renforcer le suivi de l'exécution budgétaire, la seconde afin de renforcer le pilotage et les moyens dévolus aux systèmes d'information et à leur sécurisation. L'établissement fait évidemment siennes ces recommandations en les intégrant pleinement à son contrat d'objectifs et de performance signé avec le ministre en charge des Transports pour la période 2023-2025. ■

RESPONSABILITÉ

Afin de faciliter le recrutement d'expertises rares sur le marché, l'EPSF s'est employé à développer son attractivité en cultivant son exemplarité et, ainsi, sa « marque employeur ». Cette exemplarité se mesure en termes, notamment, de gouvernance, de gestion financière, d'écoresponsabilité. Elle passe donc par un contrôle interne, opérationnel depuis 2022, embrassant toutes les activités de l'Établissement, au-delà des seuls risques comptables et budgétaires, mobilisant l'ensemble des équipes, seules à même de discerner les risques dans l'exécution quotidienne de leurs tâches et de proposer les mesures correctives appropriées. Ce contrôle interne se veut fédérateur et vivant, s'appuyant sur des « stress tests », à savoir des simulations d'accidents ferroviaires ou encore de cyberattaques. S'ajoutent à cet exercice collectif un contrôle de gestion et un reporting financier présentés régulièrement au conseil d'administration afin de suivre finement l'évolution des ressources, la dépense, l'efficacité des chaînes de facturation et de recouvrement. Également, depuis le 1^{er} janvier 2022, l'Établissement, quoique non contraint à le faire dès lors qu'il n'atteint pas le seuil de 250 salariés, débute une démarche volontaire, interne et expérimentale de calcul de son « empreinte carbone », d'abord à l'occasion des missions professionnelles, ensuite sur la plénitude de son périmètre.

PRÉPARATION D'UNE GOUVERNANCE DE DONNÉES DE L'EPSF

Dans le cadre de la transformation numérique, l'EPSF a préparé en 2022 un grand projet de gouvernance de ses données.

En premier lieu, une étude préalable à la structuration, la gestion et la valorisation des données collectées et produites par l'Établissement a précisé les étapes d'un projet de gestion de l'information et des données, en définissant les meilleures options organisationnelles, techniques et financières. Elle a également analysé et mesuré les bénéfices, les impacts et les facteurs de risque de ce projet.

En second lieu, des visites ont été organisées au sein de sociétés spécialisées dans la valorisation des données (Google, Amazon, Microsoft) ou qui mettent en œuvre un plan similaire à celui de l'EPSF (Engie). Elles ont mis en avant l'importance des cas d'usage, de l'implication des équipes et de leur montée en compétence.

Ces enseignements ont été pris en compte pour le lancement du projet début 2023. ■

L'ORGANISATION

Organigramme 2022



LE CONSEIL D'ADMINISTRATION

La composition du conseil d'administration a été modifiée par le décret n°2022-1573 du 14 décembre 2022. Elle est désormais la suivante :



UN PRÉSIDENT

Vincent Pourquery de Boisserin, représentant de l'Etat choisi parmi les agents exerçant des fonctions d'inspection générale au sein de l'inspection générale de l'environnement et du développement durable.

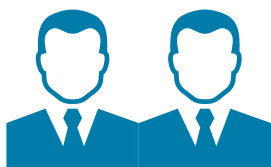


CINQ MEMBRES DE DROIT REPRÉSENTANT L'ÉTAT

- le directeur général de l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information ou son représentant
- le directeur des transports ferroviaires et fluviaux et des ports ou son représentant
- le directeur du budget ou son représentant
- le directeur général de la sécurité civile et de la gestion des crises ou son représentant
- le directeur général du travail ou son représentant



UNE DÉPUTÉE ET UN SÉNATEUR



DEUX REPRÉSENTANTS ÉLUS DU PERSONNEL



DEUX PERSONNALITÉS QUALIFIÉES

L'ÉQUIPE DE DIRECTION



Laurent Cébulski
Directeur général



Pierre Pimpie
Directeur général
adjoint



Samuel Bonnier
Directeur des affaires
réglementaires,
européennes et
internationales



Bruno Dufossé
Adjoint au directeur
des affaires
réglementaires,
européennes et
internationales



Lionel Arnold
Directeur des
autorisations



Jean-Philippe Daniel
Directeur des
contrôles



Gilles Noël
Adjoint au directeur
des contrôles



Virginie Carpentier
Secrétaire générale



Yves Sagnier
Directeur des systèmes
d'information



Isabelle Delleré
Responsable
communication



Sophie Magnier
Chargée de la stratégie
de communication

LES INDICATEURS DE GESTION

Les indicateurs financiers et comptables

Les recettes

Les ressources en 2022 de l'EPSF sont constituées d'une subvention pour charge de service public et de recettes propres pour un montant total de 14 693 947 euros.

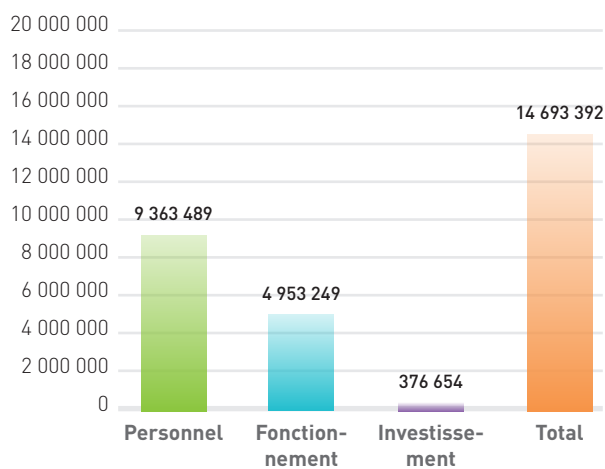
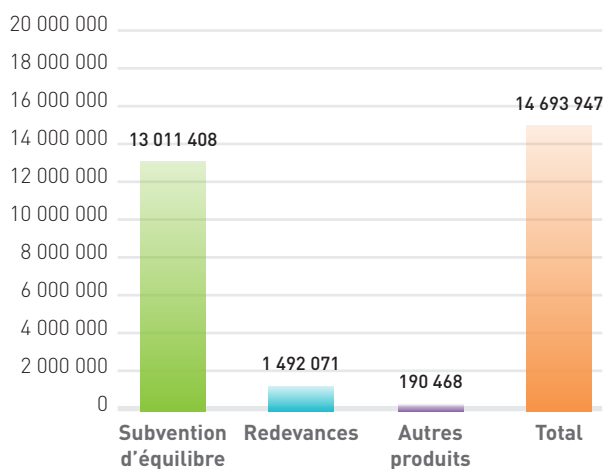
La taxe affectée dite « droit de sécurité », qui constituait la ressource principale de l'EPSF jusqu'en 2020, est désormais remplacée par la subvention pour charge de service public qui représente un montant de 13 011 408 euros en 2022.

Les ressources propres, payées principalement à l'occasion de certains dossiers d'instruction, se composent notamment des redevances liées à l'activité des autorisations pour 880 095 euros (incluant les prestations pour le compte de l'Agence de l'UE pour les chemins de fer), des immatriculations pour 314 276 euros, des licences de conducteur de trains pour 297 700 euros. D'autres recettes intègrent notamment la convention signée avec le Secrétariat général pour le tunnel sous la Manche et les sanctions pécuniaires.

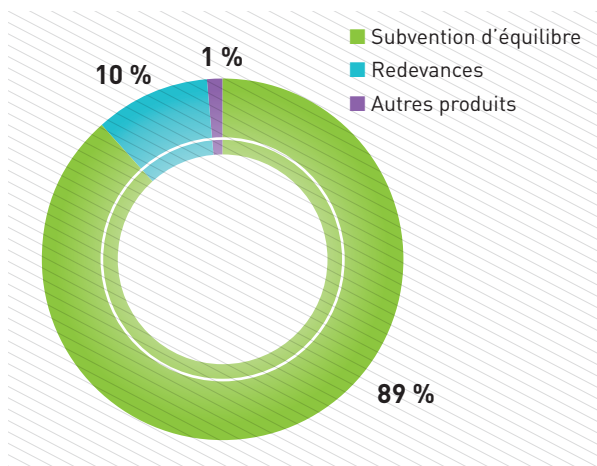
Les dépenses

Les dépenses en 2022, constituées des dépenses de personnel, de fonctionnement et d'investissement, s'élèvent à un montant total de 14 693 392 euros.

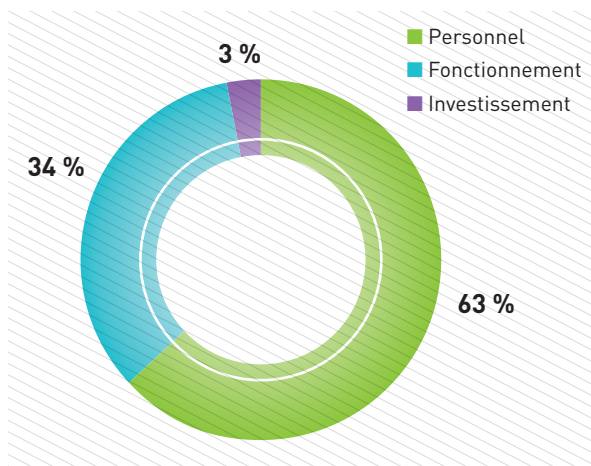
Les dépenses de personnel s'élèvent à la somme de 9 363 489 euros et représentent 63 % des dépenses totales, celles de fonctionnement à 4 953 249 euros et représentent 34 % des dépenses totales et celles de l'investissement à 376 654 euros et représentent 3 % des dépenses totales.



Répartition des recettes



Répartition des dépenses

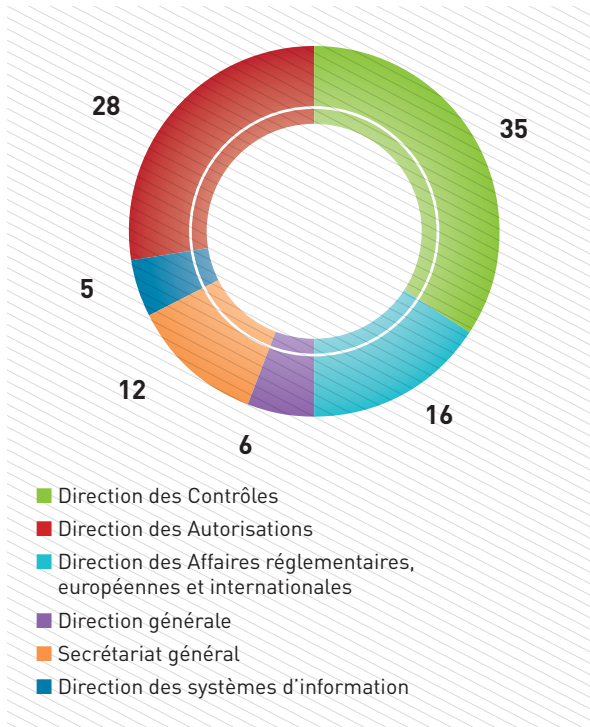


Les indicateurs des ressources humaines et la formation

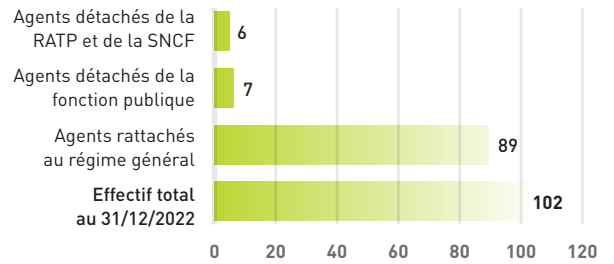
Les effectifs

L'effectif de l'EPSF a été maintenu à un plafond d'emploi de 106 ETP (équivalents temps plein) en 2022. L'Établissement comptait 102 agents au 31 décembre 2022, soit 101 ETP. Des apprentis et stagiaires ont également rejoint l'Établissement en 2022 (ces derniers ne sont pas comptabilisés dans les effectifs mentionnés ci-dessus).

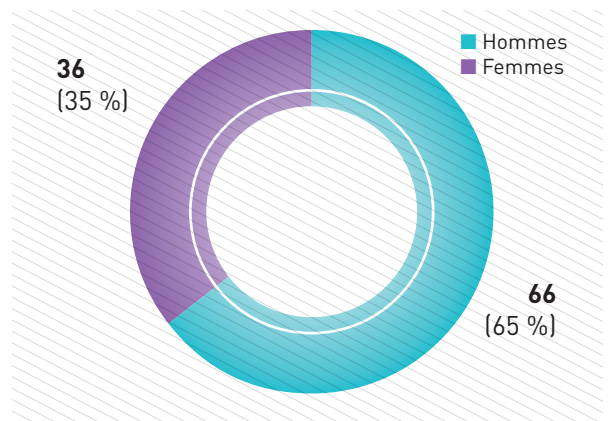
Répartition des agents par entité au 31 décembre 2022



Répartition des agents par régime au 31 décembre 2022

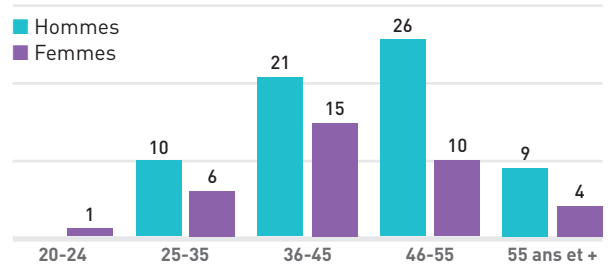


Répartition femmes/hommes au 31 décembre 2022

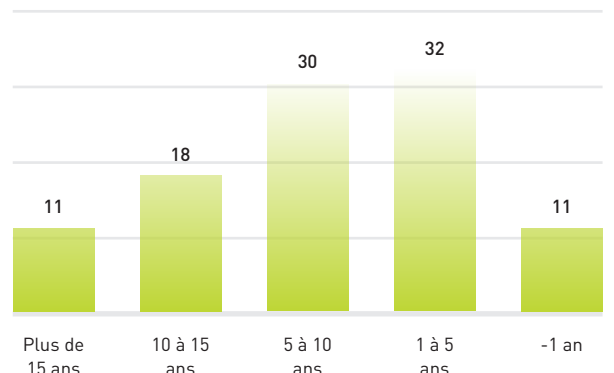


Dans les directions techniques, la proportion de femmes est passée de 26% en 2021 à 28% en 2022.

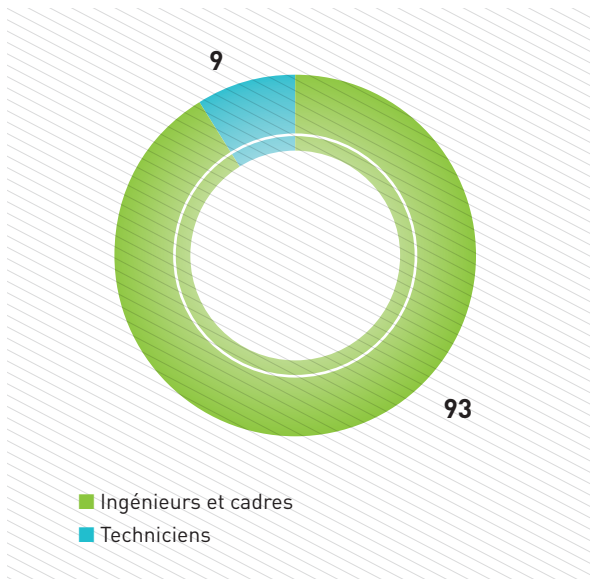
Pyramide des âges (âge moyen : 45 ans)



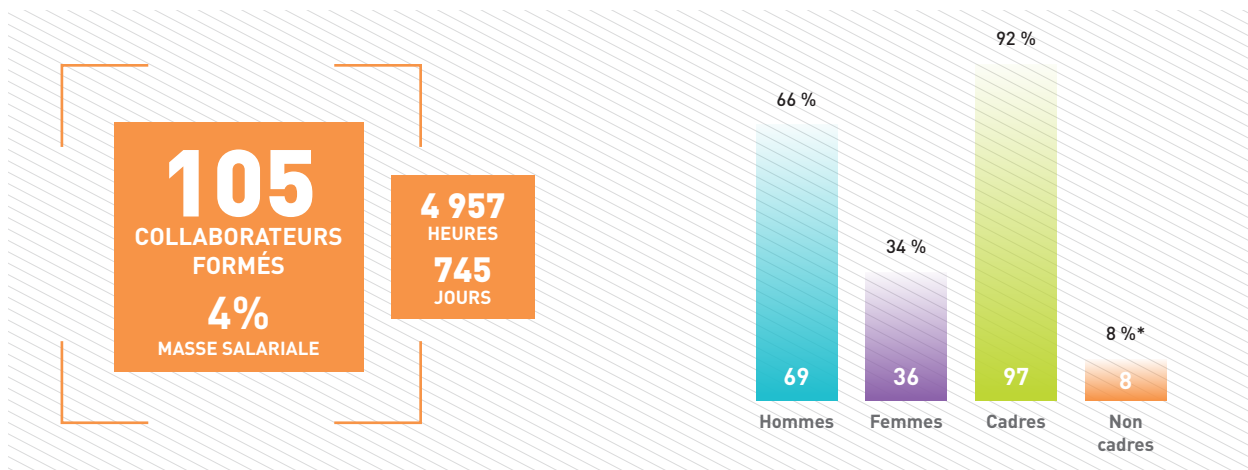
Ancienneté moyenne : 7 ans



Répartition des agents par catégorie professionnelle au 31 décembre 2022

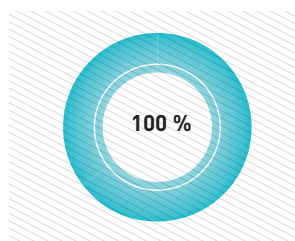
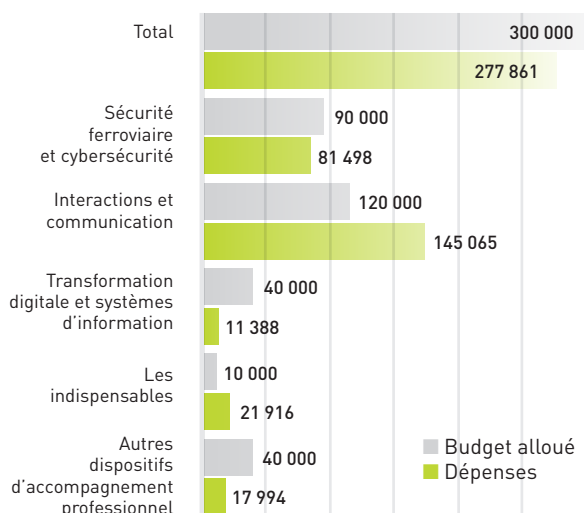


La formation professionnelle



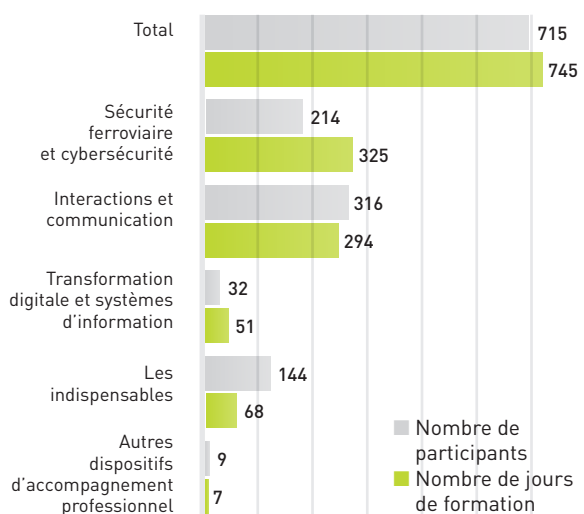
* Par rapport à l'effectif total de chaque catégorie

Dépenses en formation et budget alloué en 2022 (en euros)



Taux des dépenses réalisées dans le cadre du plan de développement des compétences 2022 par rapport au budget alloué (hors autres dispositifs)

Nombre de participants et de jours de formation en 2022



Deux enveloppes budgétaires allouées à la formation :

- Plan de développement des compétences = 260 000 € TTC
- Autres dispositifs d'accompagnement professionnel = 40 000 € TTC

COP 2023-2025

Pensé dès le mois de février 2022, le COP 2023-2025 marque une continuité et un approfondissement par rapport au COP 2020-2022. Il s'agit de poursuivre l'effort en matière d'influence à l'international et de pérenniser les savoir-faire, dans un monde ferroviaire marqué par l'ouverture à la concurrence, la multiplication des acteurs et la complexité des normes. Mais il y a lieu d'aller au-delà, notamment en assurant la transformation numérique en profondeur de l'établissement, dans un secteur lui-même marqué par l'innovation technologique en général, le numérique en particulier. En outre, la rareté des expertises incite à renforcer l'attractivité de l'établissement et la fidélisation des talents, ce qui passe par une meilleure visibilité, à travers une stratégie de communication audacieuse, et l'exemplarité, que ce soit en termes de gouvernance ou d'éco-responsabilité. Ainsi, les axes stratégiques du nouveau COP visent à :

- conforter les missions de sécurité dans un monde évolutif et consolider l'expérience acquise ;
- étendre l'influence nationale et internationale au sein du secteur ferroviaire et développer une communication plus efficace auprès des réseaux professionnels et institutionnels et du grand public ;
- poursuivre la transformation numérique de l'établissement ;
- mettre en place des modes de fonctionnement exemplaires pour répondre aux nouveaux enjeux. ■

02. LES CHIFFRES CLÉS



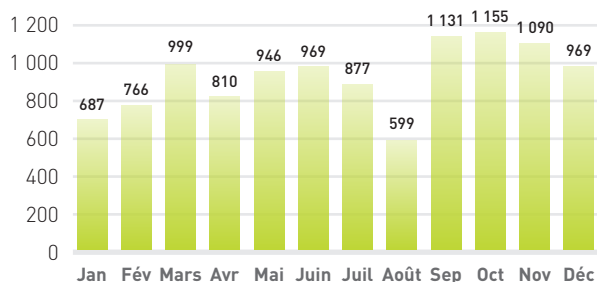
LES REGISTRES

Le Registre National des Licences de conducteurs (RNL)

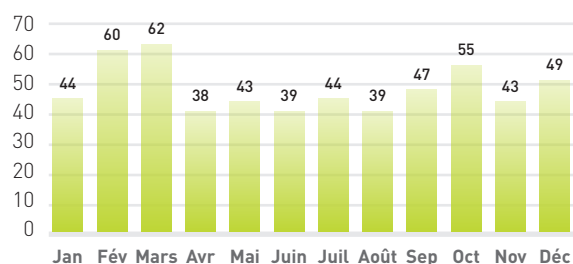
En 2022, l'EPSF a délivré 900 licences à la suite de premières demandes et a renouvelé 235 licences qui arrivaient à échéance. L'activité a également été marquée par le traitement de près de 11 000 demandes de mise à jour de l'aptitude physique et 550 demandes pour la prise en compte d'un certificat d'inaptitude physique.



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



Évolution du nombre de mises à jour des certificats d'inaptitude physique





La mise en place du RNL2 fin 2021, a permis de réaliser l'envoi de 75% des courriers, relatifs à la procédure de retrait à la suite d'inaptitude médicale ou d'échéance du Certificat d'Aptitude PHYSIQUE « CAPHY », par voie électronique. Les autres courriers ont dû être envoyés par voie postale car l'adresse électronique du conducteur, enregistrée dans le RNL2, n'était pas valide.

La cellule des registres a envoyé presque 7 000 courriers durant l'année 2022 :

- 5 300 envoyés par voie électronique
- 1 700 envoyés par voie postale

La mise à jour des informations, notamment de l'adresse électronique, contenues dans le RNL2 est essentielle pour permettre la réception des différentes alertes et/ou courriers envoyés par voie électronique aux conducteurs concernant leur licence et les éventuelles échéances. La dématérialisation du processus de demandes permet une prise en compte plus rapide, en particulier des nouveaux certificats d'aptitude émis par les médecins et psychologues, dans le RNL. Les demandes de mise à jour pour un dossier complet et sans écart sont traitées en moins de 2 jours.

À fin décembre 2022, 20 063 licences de conducteurs de train en cours de validité sont enregistrées dans le RNL.

Les registres du matériel roulant

Le Registre européen des types de véhicules autorisés (RETVA)

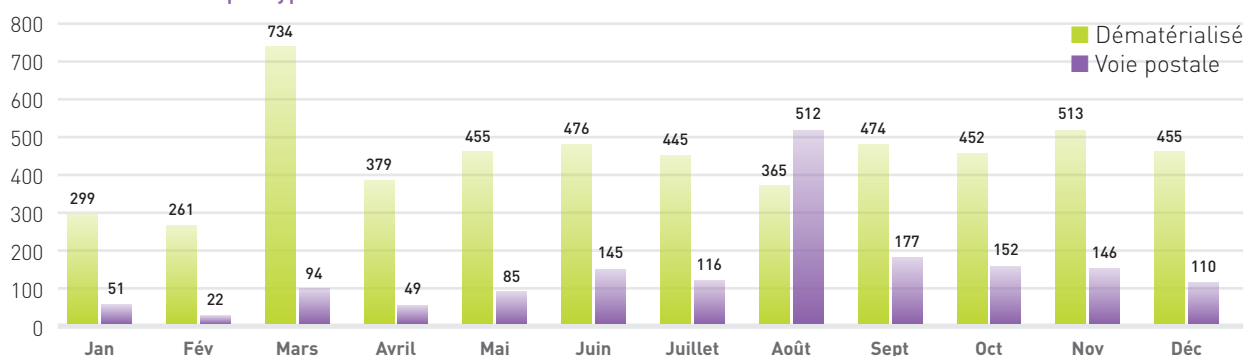
Ce registre est géré par l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer, mis à jour au fur et à mesure par celle-ci et les autorités nationales de sécurité depuis le 16 juin 2019, en fonction des nouvelles autorisations délivrées.

Un type ou une variante doivent être intégrés dans le RETVA avant la formalisation de la demande d'autorisation par type dans le guichet unique « OSS » et les données doivent être renseignées pour que l'autorisation puisse être délivrée.

L'EPSF a intégré les types de véhicules, variantes et versions de types de véhicules ci-dessous, publiés en 2022 :

- pour les véhicules spéciaux : dix types, une version de type et deux variantes de type ;
- pour le matériel moteur : six types et trois variantes ;
- pour les wagons : deux variantes de type.

Nombre de courriers par type d'envoi





Le Registre National des Véhicules (RNV)

L'année 2022 a permis de confirmer la stabilité du fonctionnement de l'outil RNV3 mis en place fin 2020. Une montée de version de l'outil a été réalisée en octobre 2022 afin de permettre la connexion au Registre Européen des Véhicules (REV) en lieu et place du Registre Virtuel des Véhicules (RVV). Le bilan pour l'année 2022 est le suivant :

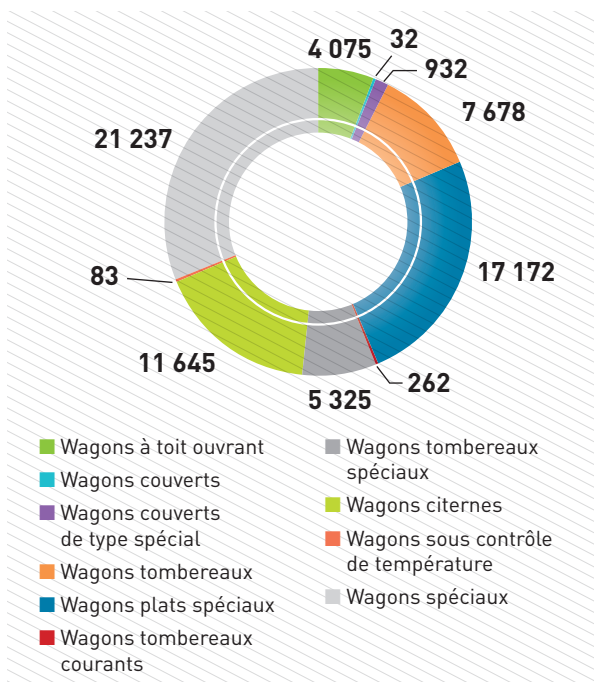
- 1 202 demandes traitées dont 1 182 demandes dématérialisées ;
- le délai moyen de traitement est d'un peu plus de sept jours, comprenant, pour certaines demandes, le délai pris par le demandeur pour répondre aux incomplétudes ;
- une meilleure qualité des données liée, entre autres, à l'accès aux données par les détenteurs.

Ce bilan est très positif et sera complété par une réunion organisée avec les utilisateurs afin d'échanger sur les éventuelles difficultés rencontrées, les pistes d'amélioration et les bonnes pratiques.

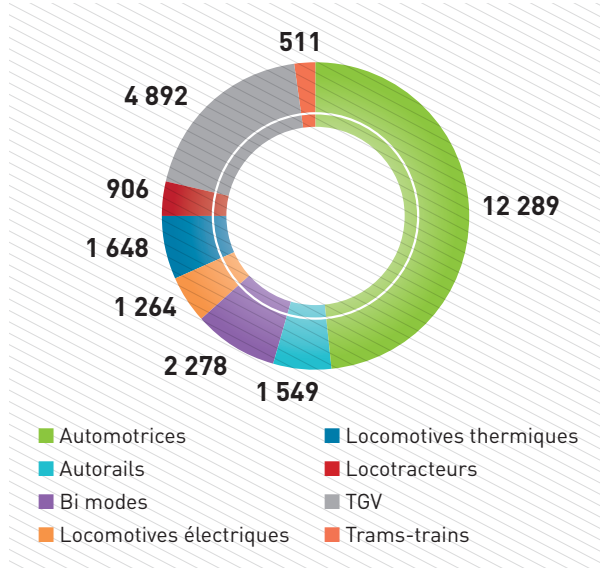
À fin décembre 2022, 100 005 véhicules enregistrés dans le RNV sont autorisés à circuler sur le système ferroviaire français. La répartition est la suivante :

- 68 441 wagons dédiés au transport de marchandises ;
- 25 337 matériels moteurs ;
- 5 243 voitures de voyageurs ;
- 984 véhicules spéciaux.

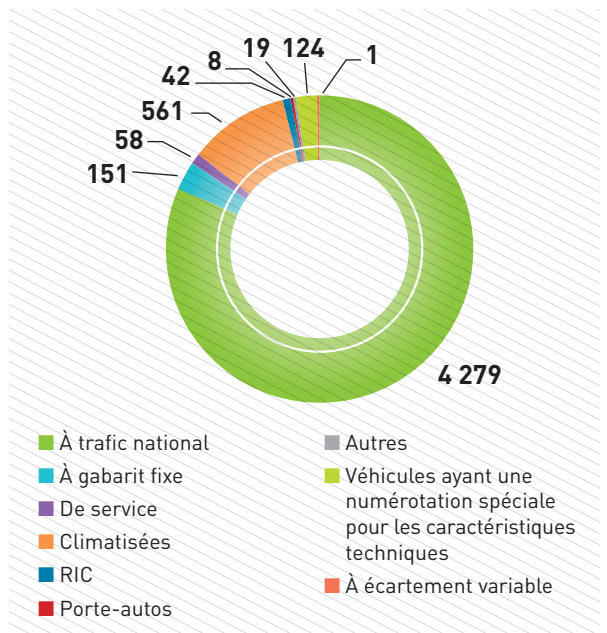
Wagons



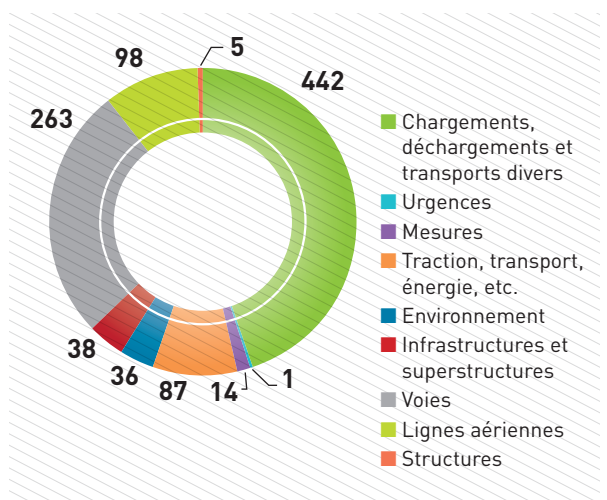
Matériels moteur



Voitures voyageurs



Véhicules spéciaux



Le Registre Européen des Véhicules (REV)

Le RNV3 est connecté au REV depuis le mois d'octobre 2022, ce qui implique que les véhicules ne sont plus visibles dans le précédent registre européen (registre virtuel des véhicules) mais le sont dans le REV. Tous les États membres ne sont pas encore connectés au REV. Pendant cette phase de transition, les véhicules des États membres

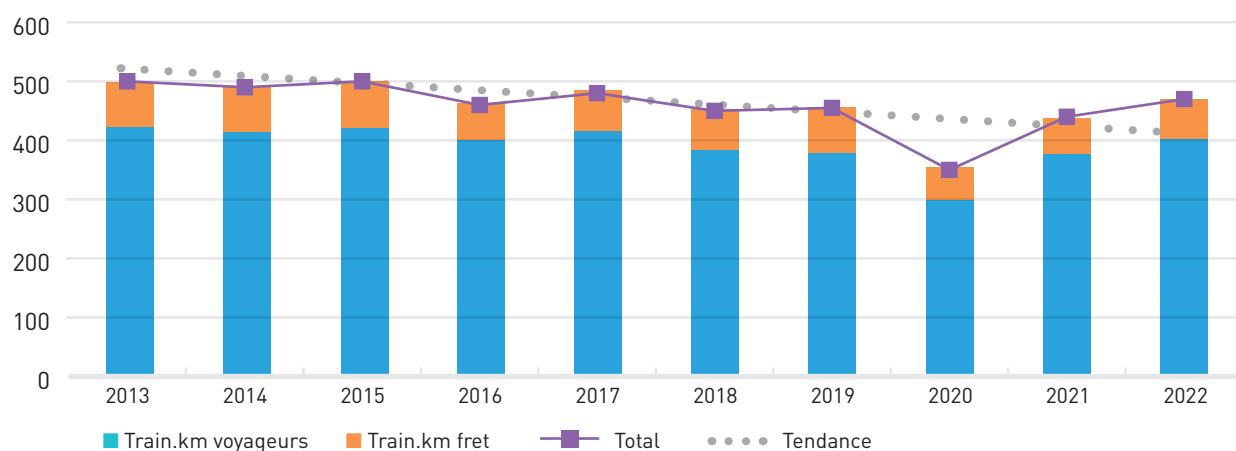
n'étant pas encore connectés au REV sont toujours visibles dans le registre virtuel des véhicules.

L'accès au REV implique que chaque entreprise ait son « code organisation ». Les démarches pour obtenir ce code et accéder au REV sont disponibles sur le site Internet de l'Agence. ■

L'ÉVOLUTION DES TRAFICS

La levée totale des restrictions liées à la crise sanitaire conjuguée à une absence de mouvements sociaux conduit à un niveau de trafic en 2022 le plus élevé depuis 2018.

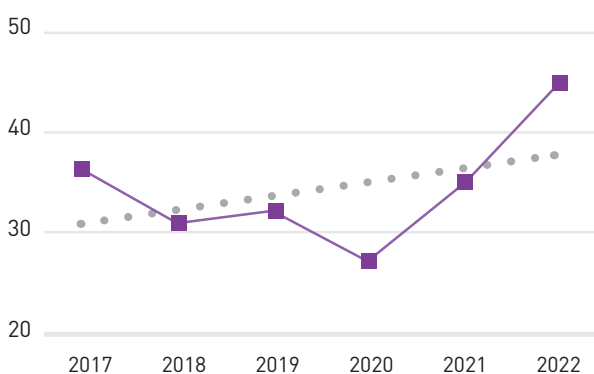
Trafic en millions de train-km



Le trafic de fret

L'activité du fret connaît un essor conséquent avec près de 45 milliards de tonnes-km transportées en 2022, ce qui représente une hausse de près de 25 % par rapport à l'année 2021.

Trafic fret ferroviaire en milliards de tonnes-km

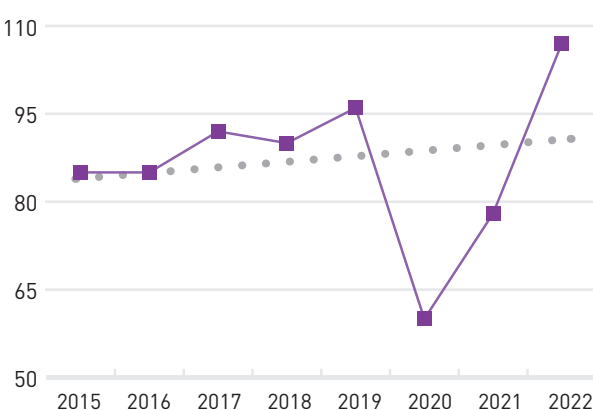


Le trafic de voyageurs

Le trafic de voyageurs connaît lui aussi en 2022 un essor très important en comparaison avec les 10 dernières années.

La hausse des prix du carburant liée à une prise de conscience sociétale des enjeux écologiques et la présence de nouveaux acteurs dans le transport ferroviaire de voyageurs, sont des facteurs contributifs à cette augmentation significative.

Trafic voyageurs en milliards de voyageurs-km



03. LA SÉCURITÉ FERROVIAIRE EN 2022



LES ÉVÉNEMENTS MARQUANTS

Collision d'un train de voyageurs avec un ensemble routier de type poids lourd à Hochfelden (67)

Le 24 février 2022, un train de voyageurs entre en collision avec un poids lourds immobilisé sur le PN 22, implanté sur la commune d'Hochfelden.

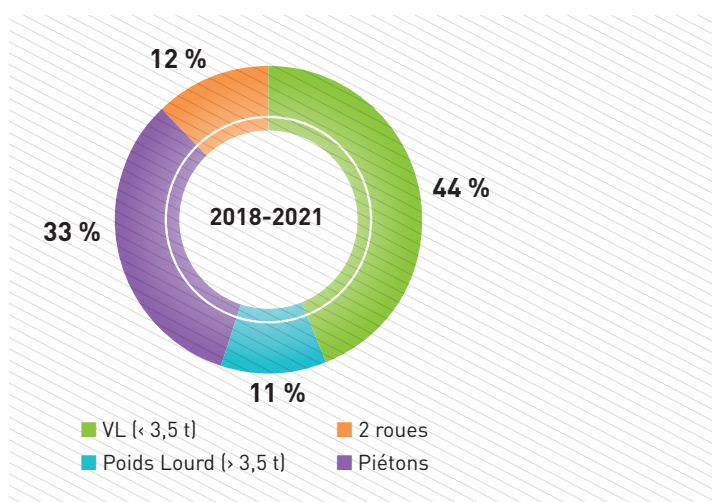
À la suite de la collision, le conducteur du train ainsi que 4 voyageurs ont été légèrement blessés. Un 5^e voyageur a été transporté par hélicoptère à l'hôpital et a succombé à ses blessures.

En 2022, 1 accident significatif sur 5 se produisant à un passage à niveau impliquait un véhicule de type poids lourd (> 3,5 tonnes).

Les conséquences découlant de ces collisions sont un accroissement des risques pour les conducteurs des trains (6 agents légèrement blessés en 2022) mais aussi pour les voyageurs (9 blessés légers et 1 tué en 2022).

Une enquête technique du BEA-TT a été ouverte.

Répartition du nombre d'accidents significatifs à un PN par types de moyens de transport





En 2022, 1 accident significatif sur 5 se produisant à un passage à niveau impliquait un véhicule de type poids lourd (> 3,5 tonnes).

Incident entre un TGV et un autocar bloqué sur un PN à Bizanos (64)

Le 29 mai 2022, un autocar transportant des adolescents se retrouve bloqué sur un PN implanté sur la commune de Bizanos tandis qu'un TGV est en approche.

Les barrières du PN se sont refermées alors que l'essieu propulseur de l'autocar se trouvait dans le vide et que celui-ci engageait le gabarit de la voie 2. Le conducteur du TGV circulant sur voie 2 a enclenché des mesures d'urgence et a franchi le PN en frôlant l'autocar.

Cet événement à haut potentiel de gravité (seule la chance a permis la non-survenue d'un accident grave) et à haut potentiel d'apprentissage (présence de l'autocar sur un PN à franchissement difficile interdit aux véhicules lourds, indisponibilité du téléphone d'urgence du PN) fait l'objet d'une enquête du BEA-TT.

Incendie aux abords des voies à la suite du passage d'un train de fret à Graveson (13)

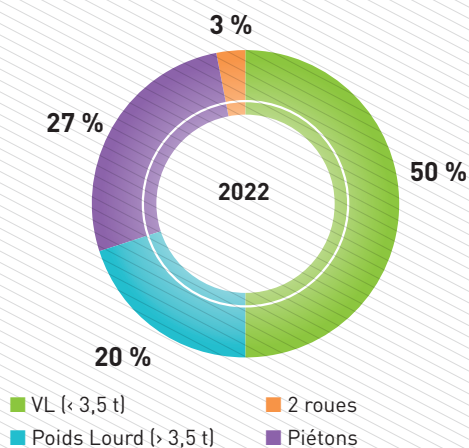
Le 14 juillet 2022, à proximité de la commune de Graveson, un conducteur d'un train fret signale au service de gestion des circulations plusieurs départs de feux aux abords de sa voie de circulation.

Le train de fret le précédant, porteur de Marchandises Dangereuses (MD), est arrêté par l'agent de circulation après avoir déclenché une alarme « danger frein et boîte d'essieu » lors de son passage sur le détecteur de boîte chaude de Graveson.

Concernant l'origine des départs de feux, l'hypothèse retenue serait la projection d'étincelles provenant du serrage intempestif des semelles sur les roues de l'essieu du wagon concerné (semelles composites de type LL).

Le feu s'est fortement propagé, détruisant près de 1 500 hectares de forêt et nécessitant l'intervention de plus de 1 000 pompiers pour le maîtriser.

Cet accident grave à haut potentiel d'apprentissage (caractère exceptionnel de l'événement, mais pouvant devenir de plus en plus fréquent compte tenu du réchauffement climatique) fait également l'objet d'une enquête technique du BEA-TT.

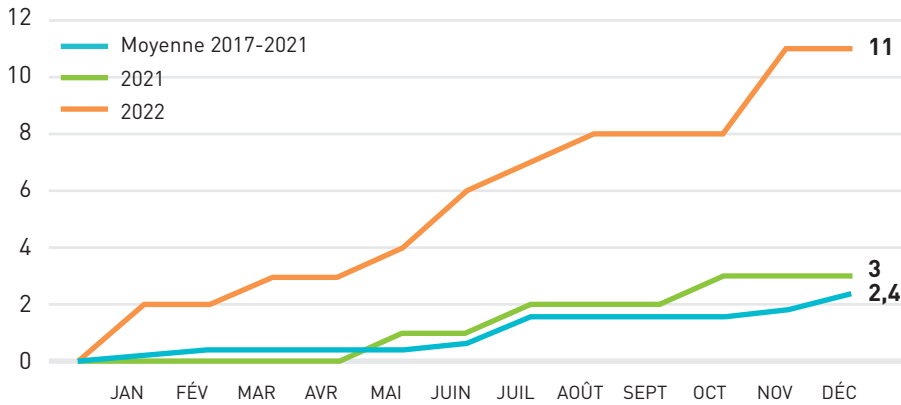


Le heurt de deux piétons par un train de fret à une TVP en gare de Donchery (08)

Le 14 novembre 2022, un père et sa fille sont heurtés mortellement par un train de fret à une Traversée des Voies à niveau par le Public (TVP) en gare de Donchery. Cet événement à haut potentiel d'apprentissage, compte

tenu du nombre important d'accidents significatifs en 2022 (11) ayant eu lieu sur ces passages planchés, mais aussi de l'âge des victimes (24 ans en moyenne), fait l'objet d'une enquête du BEA-TT.

Évolution du nombre d'accidents significatifs à une TVP



En 2022, les 11 accidents impliquent la présence de 2 trains en gare

2 accidents se sont produits sur la même TVP en 2022, en gare de Rassuen

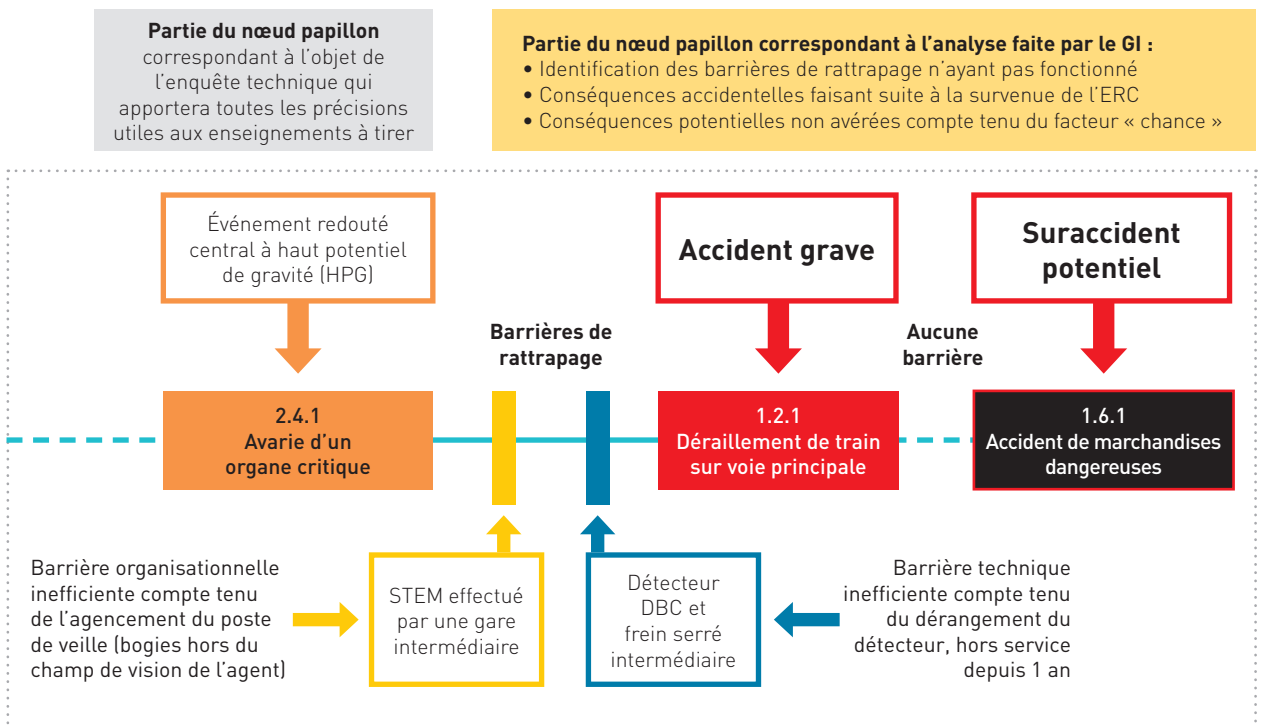
Une enquête du BEA-TT ouverte (accident de Donchery le 14/11/2022)

Déraillement d'un train de fret en gare de Carcassonne (11)

Le 23 novembre 2022, plusieurs wagons d'un train de fret dérailent en approche de la gare de Carcassonne. L'arrêt est demandé par un agent du GI ayant constaté plusieurs anomalies sur son tableau de contrôle optique concernant l'avancée du train. Depuis le poste de Surveillance des Trains En Marche (STEM), il relève un énorme nuage de poussière et de fumée qui suit le train et comprend que celui-ci a déraillé. Il ordonne son arrêt par radio GSM-R.

Des dommages très importants sont occasionnés à la voie sur une distance de 7 kilomètres et des blocs de béton provenant des bords du quai du bâtiment voyageur sont éparpillés sur la voie.

Le scénario de cet événement peut être synthétiquement représenté sous la forme d'un nœud papillon à partir des premiers éléments de l'enquête déclenchée par le BEA-TT et par l'exploitant ferroviaire. ■



LES STATISTIQUES ET L'ANALYSE DES ÉVÉNEMENTS DE SÉCURITÉ

Le nombre de personnes tuées en 2022 a augmenté de plus d'un tiers en valeur absolue (figure 1) par rapport à 2021 alors que le nombre de personnes grièvement blessées a baissé dans la même proportion (-33%).

Si on rapporte ces données au nombre de train-km (figure 2), cette augmentation est moins forte pour les personnes tuées (+18 % par rapport à 2021) et le nombre relatif de personnes grièvement blessées atteint son plus bas niveau depuis 2013.

Néanmoins, ce bilan ne se traduit pas par une hausse importante du nombre d'accidents significatifs (figure 3). Celui-ci atteint un niveau moins élevé en valeur relative (figure 4) qu'en 2021, permettant de revenir à une tendance à la baisse sur l'ensemble des 10 dernières années.

RAPPEL ISC

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

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

ISC les plus importants en matière d'enseignement

Figure 1 : Évolution du nombre de personnes tuées ou grièvement blessées depuis 2013

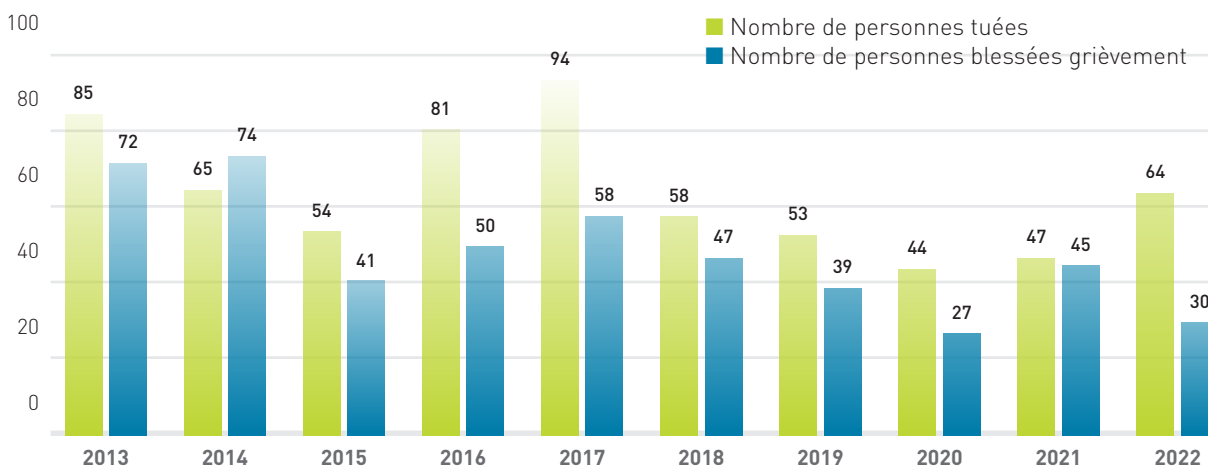


Figure 2 : Évolution du nombre relatif de personnes tuées ou grièvement blessées par million de train-km depuis 2013

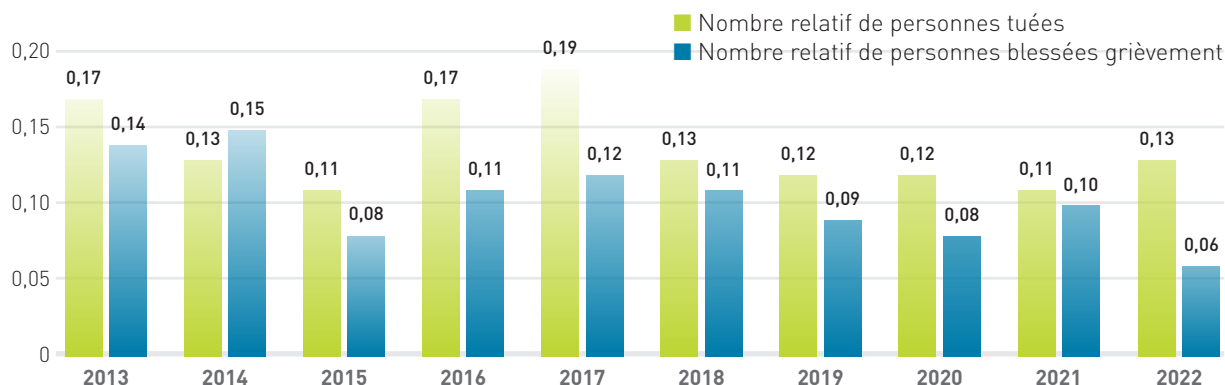


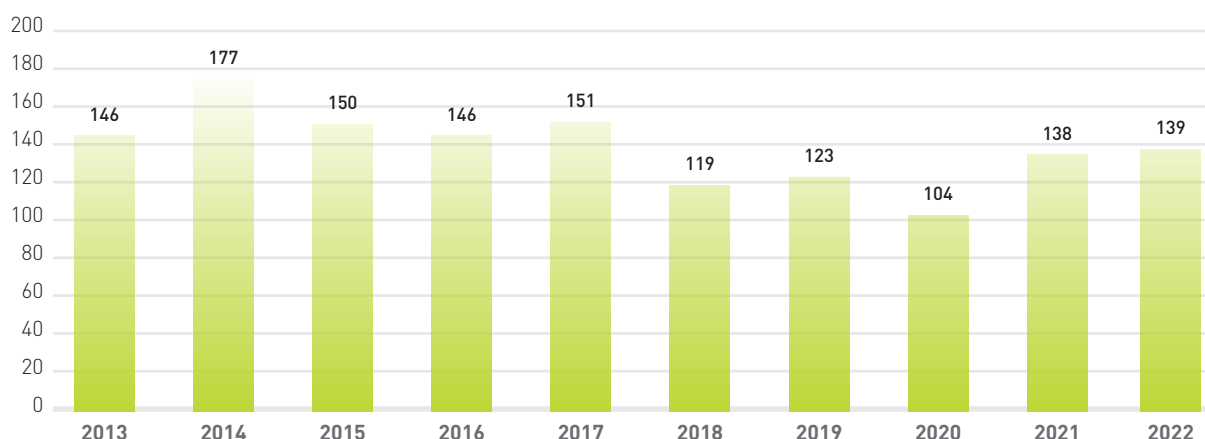
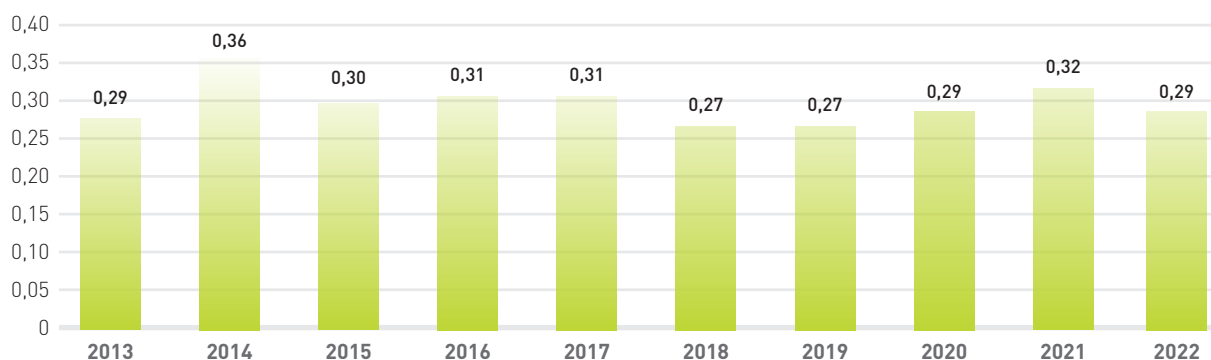
Figure 3 : Évolution du nombre total d'accidents significatifs¹ depuis 2013

Figure 4 : Évolution du nombre relatif d'accidents significatifs par million de train-km depuis 2013



En ce qui concerne les accidents significatifs, la dégradation est liée au nombre important d'accidents de personnes (près d'un accident significatif sur deux).

Collisions :

Le nombre de collisions demeure élevé. Si, pour la majorité, elles résultent d'un heurt avec un élément de l'infrastructure engageant le gabarit de la voie (le plus souvent la caténaire), 2 concernent des collisions entre deux trains sur voies de service. Ces collisions, survenues à faible vitesse, n'ont eu aucune conséquence humaine significative.

Accidents autres :

Avec 15 accidents de ce type, cette catégorie enregistre une nette augmentation en comparaison avec les 8 dernières années. Ces accidents concernent essentiellement des collisions et des déraillements lors de manœuvres de véhicules ferroviaires, ayant entraîné des dégâts matériels conséquents.

Passages à niveau :

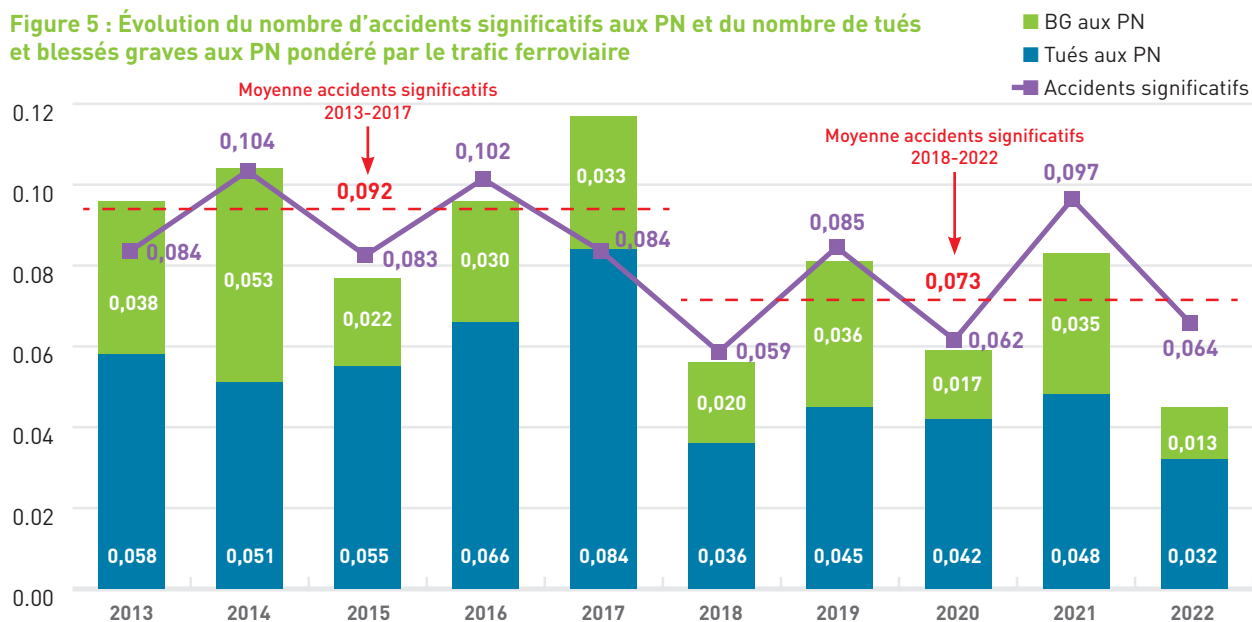
En 2022, le nombre cumulé de tués et de blessés graves aux passages à niveau est le plus faible depuis 2013 en valeur relative.

Un accident sur trois aux passages à niveau n'a eu que des conséquences matérielles.

Le taux d'accidents significatifs aux passages à niveaux par millions de train-km depuis 2018 est en moyenne 20 % inférieur à celui des 5 années précédant 2018.

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

Figure 5 : Évolution du nombre d'accidents significatifs aux PN et du nombre de tués et blessés graves aux PN pondéré par le trafic ferroviaire



Typologie des personnes tuées sur le système ferroviaire français :

En 2021, le risque pour les personnes de la catégorie des « intrus » avait été évalué comme acceptable en première étape² de l'évaluation selon la méthodologie définie dans la décision de la Commission 2009/460/CE du 5 juin 2009. En 2022, la performance est également jugée acceptable en deuxième étape, en incluant la marge de tolérance acceptée³.

La part des « intrus » tués demeure cependant à un niveau élevé en 2022 et est en augmentation depuis 2013. Elle représente 2 tués sur 3 sur le système ferroviaire français. Les 10 personnes décédées à une Traversée de Voie Piétonne (TVP) en 2022, appartenant à la catégorie des « intrus », contribuent à cette hausse.

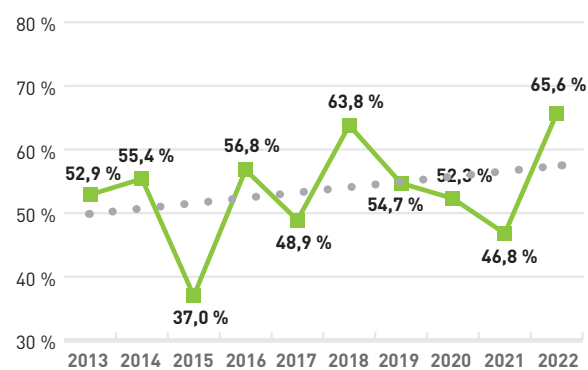
Le nombre de voyageurs tués est, pour sa part, en augmentation. Dans la majorité des cas, il s'agit de personnes tentant d'embarquer ou de descendre du train au dernier moment alors que le processus de fermeture des portes est enclenché. Néanmoins, un voyageur à bord d'un train a succombé à ses blessures à la suite d'une collision à un passage à niveau (accident d'Hochfelden du 24 février).

Sur la période 2015-2022, plus de 80% des accidents impliquant des voyageurs concernent un acte d'imprudence de la part de la victime. Plus de la moitié relève d'une action se situant hors du train.

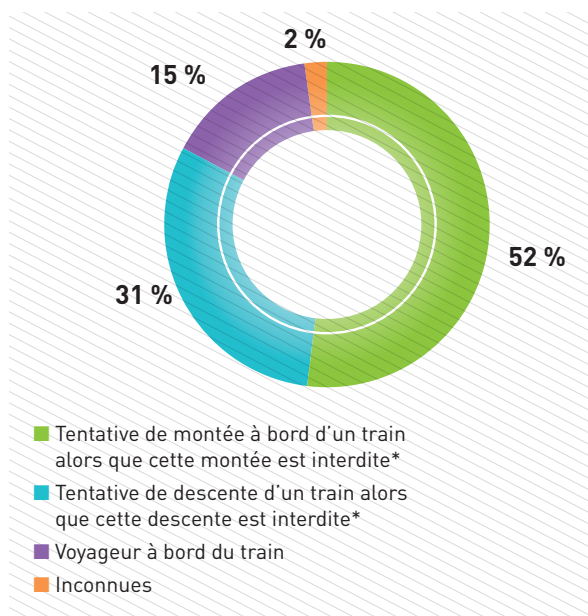
² La 1^{re} étape de l'évaluation consiste à vérifier si les performances en matière de sécurité observées sont conformes ou non à la Valeur Nationale de Référence (VNR). Si l'une de ces valeurs ne dépasse pas la VNR, les performances en matière de sécurité sont jugées acceptables.

³ En 2022, la performance n'a pas été jugée acceptable en 1^{re} étape. Dans ce cas, une 2^{de} étape est réalisée, laquelle tient compte de la moyenne des cinq dernières années sur les performances de la catégorie concernée. Si la moyenne est inférieure à la VNR, la performance est jugée acceptable en 2^{de} étape avec une marge de tolérance de 20% (ce qui est le cas pour la catégorie des « intrus » en 2022).

Evolution de la proportion des intrus tués sur l'ensemble des tués sur le système ferroviaire français



Actions de voyageurs tués et blessés graves au moment de l'accident sur la période 2015-2022



* La montée et la descente d'un train sont interdites lorsque le train est en mouvement (tentative d'ouverture d'une porte fermée) ou lorsque la phase de fermeture des portes est en cours (retentissement d'un signal sonore).

Les catégories de risques, les performances de l'année

La catégorie des personnes « autres⁴ » atteint une performance acceptable en première étape cette année (performance acceptable en 2nde étape en 2021).

La performance mesurée sur la catégorie des « usagers de passages à niveau » atteint sa plus haute valeur en 2022 depuis 2006, que ce soit en valeur absolue (à égalité avec 2020, année de la crise sanitaire) ou en valeur relative, avec 15 usagers de PN tués et 6 grièvement blessés.

Dans la catégorie des « personnels », si on relève plusieurs blessés légers, on ne déplore aucune victime tuée, ni blessée grièvement, dans le cadre de son service.

Figure 6 : Performance de sécurité 2022 évaluée selon la Méthode de Sécurité Commune (MSC) pour évaluer la réalisation des objectifs de sécurité décrite dans la décision de la Commission 2009/460 du 5 juin 2009

Performance acceptable en 1 ^{re} étape	Performance acceptable en 2 ^e étape	Détérioration possible	Détérioration probable																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Catégories de risque</th> <th>Performance en 2022</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Chaque risque utilise le MBGP de la catégorie de personne concernée</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.1 Risque pour les voyageurs par train de voyageur-km</td> <td>Performance acceptable</td> </tr> <tr> <td>1.2 Risque pour les voyageurs par voyageur-km</td> <td>Performance acceptable</td> </tr> <tr> <td>2. Risque pour les personnels par train-km</td> <td>Performance acceptable</td> </tr> <tr> <td>3.1 Risque pour les usagers de PN par train-km</td> <td>Performance acceptable</td> </tr> <tr> <td>3.2 Risque pour les usagers de PN par train-km × nb PN / voie-km</td> <td>Risque non évalué en raison de données européennes insuffisamment fiables</td> </tr> <tr> <td>4. Risque pour les personnes autres par train-km</td> <td>Performance acceptable</td> </tr> <tr> <td>5. Risque pour les intrus par train-km</td> <td>Performance acceptable en 2^e étape</td> </tr> <tr> <td>6. Risque pour la société par train-km</td> <td>Performance acceptable</td> </tr> </tbody> </table>				Catégories de risque	Performance en 2022	Chaque risque utilise le MBGP de la catégorie de personne concernée		1.1 Risque pour les voyageurs par train de voyageur-km	Performance acceptable	1.2 Risque pour les voyageurs par voyageur-km	Performance acceptable	2. Risque pour les personnels par train-km	Performance acceptable	3.1 Risque pour les usagers de PN par train-km	Performance acceptable	3.2 Risque pour les usagers de PN par train-km × nb PN / voie-km	Risque non évalué en raison de données européennes insuffisamment fiables	4. Risque pour les personnes autres par train-km	Performance acceptable	5. Risque pour les intrus par train-km	Performance acceptable en 2 ^e étape	6. Risque pour la société par train-km	Performance acceptable
Catégories de risque	Performance en 2022																						
Chaque risque utilise le MBGP de la catégorie de personne concernée																							
1.1 Risque pour les voyageurs par train de voyageur-km	Performance acceptable																						
1.2 Risque pour les voyageurs par voyageur-km	Performance acceptable																						
2. Risque pour les personnels par train-km	Performance acceptable																						
3.1 Risque pour les usagers de PN par train-km	Performance acceptable																						
3.2 Risque pour les usagers de PN par train-km × nb PN / voie-km	Risque non évalué en raison de données européennes insuffisamment fiables																						
4. Risque pour les personnes autres par train-km	Performance acceptable																						
5. Risque pour les intrus par train-km	Performance acceptable en 2 ^e étape																						
6. Risque pour la société par train-km	Performance acceptable																						

L'échelle de gravité... rappel

En application de l'arrêté du 4 janvier 2016, plus de 22 500 événements de sécurité ont été notifiés en 2022 à l'EPSF (cf figure 8). Ces notifications se basent sur l'échelle de gravité des événements de sécurité élaborée et mise en place en 2016. La figure ci-dessous rappelle les différents niveaux de cette échelle de gravité.

Figure 7 : Echelle de gravité pour l'évaluation des événements de sécurité ferroviaire

1	Événement « mineur » de sécurité
2	Événement qui aurait pu avoir des conséquences matérielles, voire des blessés légers
3	Événement qui aurait pu avoir des conséquences humaines individuelles
4	Événement qui aurait pu avoir des conséquences humaines collectives
5	Accident qui a eu des conséquences significatives
6	Accident qui a eu des conséquences graves

Figure 8 : Tableau du nombre d'événements de sécurité (hors suicides et tentatives de suicide) selon leur gravité de 2018 à 2022

Gravité	Nombre d'événements				
	2018	2019	2020	2021	2022
1	3 201	15 312	16 322	16 529	17 923
2	4 546	3 366	2 900	2 788	3 829
3	720	731	750	620	902
4	178	286	323	338	302
5	124	117	88	138	140
6	0	0	1	3	6

Aujourd'hui, près de trois fois plus d'événements de sécurité qu'en 2017 sont notifiés chaque année par les exploitants autorisés. Cette augmentation ne traduit pas une dégradation du niveau de sécurité mais bien une amélioration continue du processus de notification de ces événements.

⁴ Selon le journal officiel de l'Union Européenne : toute personne qui n'est pas définie comme « voyageur », « membre du personnel ou contractant », « usager de passage à niveau », ou « intrus ».

L'ambition des prochaines années est de redéfinir ces niveaux de gravité en fonction de l'évaluation du niveau de maîtrise du risque pour chaque événement redouté qui aurait pu conduire à un accident. Les barrières de sécurité constituent le principal outil de maîtrise du risque. Leur performance, leur défaillance ou leur absence lors de la survenance d'un tel événement redouté permet de mesurer ce niveau de maîtrise du risque, en particulier dans le cas où l'événement aurait pu entraîner des conséquences accidentelles significatives ou graves.

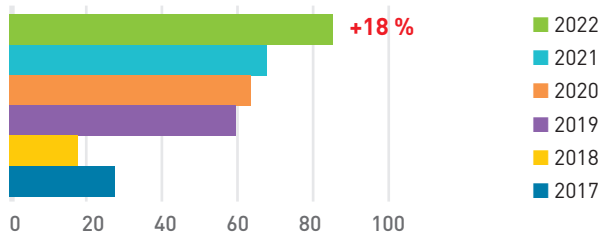
Pour suivre l'évolution du niveau de sécurité, en tenant compte des événements notifiés selon ces niveaux de gravité, l'EPSF a mis en place et utilise depuis 2018 des indices de sécurité ferroviaire basés sur l'ensemble des incidents et accidents. Ces indices, appelés « Composante Incidentelle » (CI) et « Composante Accidentelle » (CA)⁵, permettent de suivre l'évolution du niveau de sécurité des différents types d'événements notifiés. A l'avenir, l'objectif est d'apprécier le niveau de sécurité global non seulement par l'étude des événements de sécurité, mais également en évaluant le niveau de maîtrise du système de gestion de la sécurité par les entreprises ferroviaires (cf. chapitre « Zoom sur la cartographie des entreprises »).

Comme en témoignent les éléments indiqués dans la figure 9, les défaillances de voie, dans le sous-système infrastructure, sont en hausse (hausse de la composante incidentelle CI de 18% entre 2021 et 2022). L'année 2022 a été marquée par plusieurs épisodes caniculaires : cinq vagues de chaleur ont été enregistrées et des records de température à plus de 35°C ont été battus. Ces conditions climatiques ont provoqué de nombreuses défaillances de voies au cours de l'été. Durant cette période, elles ont également causé des incidents caténaires et ont favorisé la propagation d'incendies.

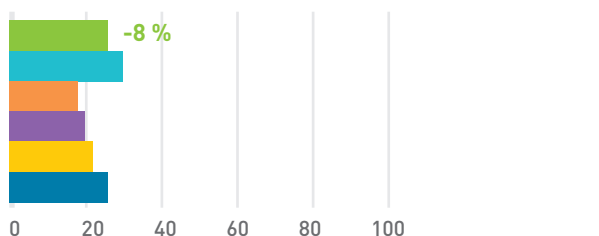
Nota : Comme indiqué plus tôt, la hausse des défaillances de voies entre 2018 et 2019 s'explique essentiellement par une meilleure notification des événements de sécurité et non par une dégradation de l'état de la sécurité.

Figure 9 : Evolution des principales catégories affectant le sous-système infrastructure selon leur composante incidentelle CI depuis 2017. L'évolution du CI de cette catégorie entre 2021 et 2022 est indiquée

2.1.1 - Défaillance de la voie



2.1.5 - Franchissement d'un Passage à Niveau ouvert sans mesures s'opposant au franchissement par les usagers de la route



A l'inverse, comme l'indique la figure précédente, l'état de la sécurité de la catégorie franchissement d'un passage à niveau ouvert sans mesure de protection est en amélioration en 2022 (baisse de la composante incidentelle CI de -8% par rapport à 2021), après avoir connu une forte hausse en 2021.



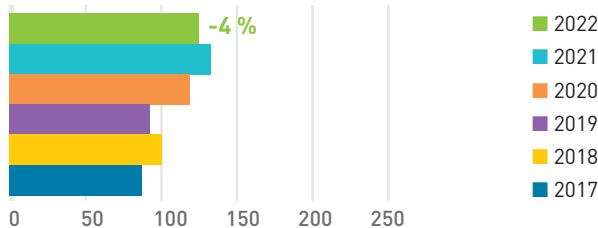
L'augmentation d'événements de sécurité ne traduit pas une dégradation du niveau de sécurité mais bien une amélioration continue du processus de notification de ces événements.

⁵L'indice concernant la composante incidentelle (CI) est bâti en s'appuyant sur les événements de gravités 1 à 4 tandis que l'indice concernant la composante accidentelle (CA) est bâti sur les événements de gravités 5 à 6.

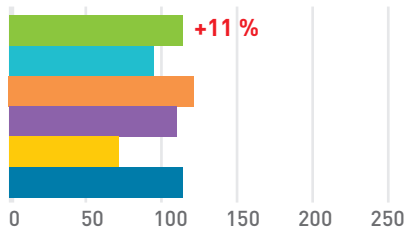
Les incidents affectant le sous-système exploitation et gestion du trafic constituent une part importante des événements de sécurité de gravités 1 à 4. L'évolution de l'état de la sécurité des principales catégories de ce sous-système est indiquée en figure 10 ci-après.

Figure 10 : Evolution des principales catégories d'incidents affectant le sous-système exploitation et gestion du trafic selon leur composante incidentelle CI depuis 2017. L'évolution du CI de ces catégories entre 2021 et 2022 est indiquée.

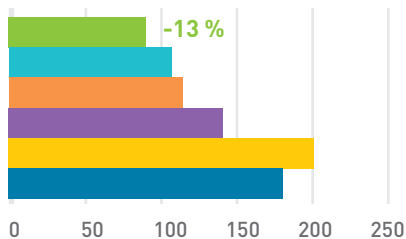
2.5.3 - Conduite des trains



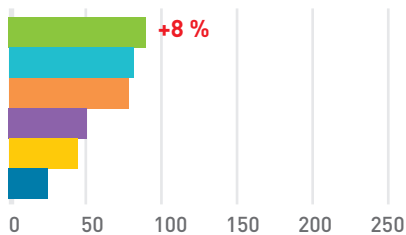
2.5.1 - Gestion des circulations



2.5.4 - Autres (principalement des intrusions sur le réseau ferré)



2.5.2 - Composition



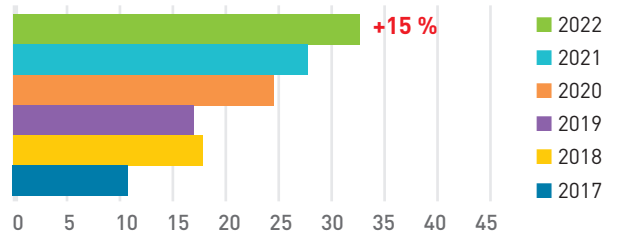
Comme le montre la figure 10, parmi les incidents affectant le sous-système exploitation et gestion du trafic, les incidents de conduite représentent l'un des principaux types d'événements redoutés. Leur composante incidentelle est en légère baisse entre 2021 et 2022 (baisse de 4%).

La figure 11 suivante montre que les dépassements de vitesse limite (hausse de la composante incidentelle CI de 15%) et les non-respects de marche restrictive (hausse de CI de 73%) constituent les principales dégradations des événements de conduite entre 2021 et 2022.

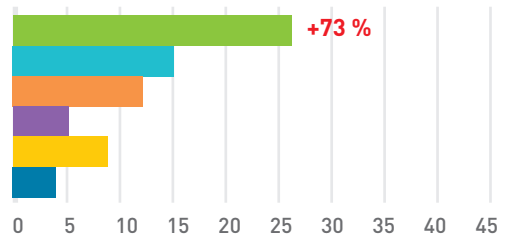
A l'opposé, les dépassements de points d'arrêt enregistrent une nette amélioration. En particulier, les mises en mouvement de trains sans autorisation ont vu leur nombre fortement décroître entre 2021 et 2022. Ce fait constitue l'un des facteurs de l'amélioration de l'état de la sécurité de la catégorie des dépassements du point d'arrêt-Autres.

Figure 11 : Evolution des principales catégories d'incidents de conduite selon leur composante incidentelle CI depuis 2017. L'évolution du CI de ces catégories entre 2021 et 2022 est indiquée.

2.5.3.6 - Dépassement de vitesse limite (DVL)



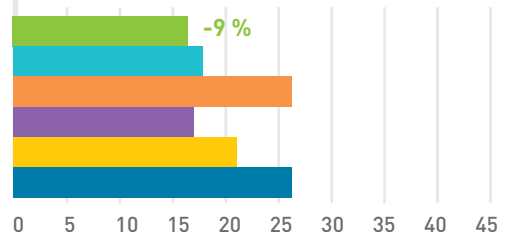
2.5.3.7 - Non-respect de la marche restrictive



2.5.3.5 - Dépassement du point d'arrêt - Autres (Signal d'Arrêt à Main, Tableau Lumineux de Correspondance...)



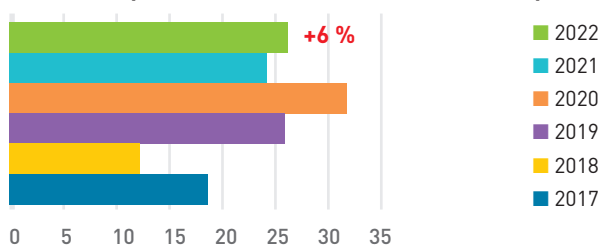
2.5.3.1 - Dépassement du point d'arrêt - carré / signaux d'itinéraire / sémaphore Block Manuel



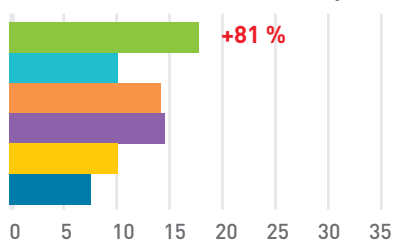
Les incidents de gestion de circulation (cf. figure 12) enregistrent une dégradation de leur composante incidentelle CI (+11%) entre 2021 et 2022. La figure suivante indique que cette hausse est principalement due à l'augmentation du nombre de défauts de mesure de protection (+81%) par rapport à 2021. Le niveau atteint est même supérieur aux années 2019 et 2020 déjà marquées par un niveau élevé de ce type d'événements. ■

Figure 12 : Evolution des principales catégories de gestion de circulation selon leur composante incidentelle CI depuis 2017. L'évolution du CI de ces catégories entre 2021 et 2022 est indiquée.

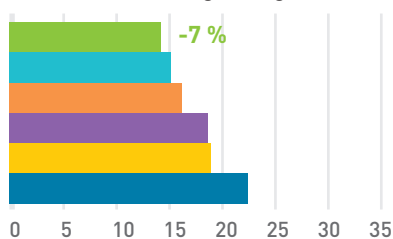
2.5.1.3 - Expédition d'une circulation sans ordre prévu



2.5.1.8 - Défaut de mesure de protection



2.5.1.12 - Talonnage d'aiguille ou bi-voie



LE SUIVI DES ALERTES

Cas extrêmes de surcharge thermique dans les opérations de FRET : les conclusions du Joint Network Secretariat (JNS)

Dans la continuité des constats et travaux réalisés en 2021 en France puis partagés avec l'Autorité de Sécurité Italienne (ANSFISA), de nouveaux cas de surchauffe de semelles de frein en matériau composite ont entraîné le déclenchement d'une alerte de sécurité en Italie. Cette alerte a été transmise à l'Agence de l'UE pour les chemins de fer en octobre 2021 et a conduit à la mise en place d'un groupe de travail européen sur les cas extrêmes de surcharge thermique dans certaines opérations de fret. Ces réflexions s'effectuent dans le cadre du Joint Network Secretariat piloté par l'Agence. Les conclusions du JNS ont abouti en février 2022 à la publication de mesures d'atténuation « à court terme ».

Dans ce contexte, l'EPSF a transmis en juin 2022 un courrier à l'ensemble des exploitants ferroviaires, détenteurs et entités en charge de l'entretien relayant les informations attendues par l'Agence concernant les mesures à court terme, les actions ainsi que le suivi réalisé.

Défauts de fabrication de traverses en béton

En juin 2022, un déraillement de train a eu lieu en Allemagne (à Garmisch-Partenkirchen, en Bavière) provoquant la mort de 5 personnes et faisant 68 blessés parmi les voyageurs du train. Durant l'enquête menée sur l'événement, un constat de possible défaut de fabrication de lots de traverses en béton a été identifié.

Par mesure de précaution, l'EPSF a transmis en août 2022 une alerte électronique adressée aux GI titulaires d'un agrément de sécurité en France. Les retours sur cette alerte ont permis de s'assurer que le réseau français n'était pas concerné par l'utilisation de ces traverses. ■

LES RECOMMANDATIONS DU BEA-TT

Le contexte réglementaire

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

Les enquêtes déclenchées en 2022

Au cours de l'année 2022, le BEA-TT a déclenché six enquêtes en lien avec le système ferroviaire :

- La collision entre un TER et un poids lourd sur le PN n° 22 à Hochfelden (67), le 24 février 2022 ;
- L'incident entre un TGV et un autocar à Bizanos (64), le 29 mai 2022 ;
- La chute d'un camion-benne sur les voies ferrées depuis un pont-route à Saint-Chamond (42), le 2 juin 2022 ;
- L'incendie aux abords des voies suite au passage d'un train de fret à Graveson (13), le 14 juillet 2022 ;
- Le heurt de deux piétons par un train de fret sur une TVP en gare de Donchery (08), le 14 novembre 2022 ;
- Le déraillement d'un train de fret, en gare de Carcassonne (11), le 23 novembre 2022.

Les rapports publiés en 2022

Trois rapports d'enquête en lien avec le système ferroviaire ont été publiés en 2022. Ils portent sur :

- le déraillement d'un TGV sur la ligne LGV Est européenne à Ingenheim (67), le 5 mars 2020 ;
- le heurt d'agents de maintenance par un TER à Schiltigheim (67), le 18 mars 2020 ;
- le déraillement d'un train de transport de céréales à Saint-Hilaire-au-Temple (51), le 16 août 2021.

Ces rapports d'enquête ont conduit le BEA-TT à émettre quatorze recommandations. Celles-ci portent, entre autres, sur la maîtrise des risques en lien avec la stabilité des ouvrages en terre, les dispositions permettant de prévenir les heurts d'agents présents dans les emprises ferroviaires ou encore sur les pratiques en matière de renouvellement et de suivi de l'état des rails.

L'état du suivi des recommandations

Depuis 2006, le BEA-TT a adressé 228 recommandations aux acteurs du secteur ferroviaire. À la fin de l'année 2022, 48 recommandations sont encore ouvertes, ce qui représente 21 % des recommandations dont le suivi est assuré par l'EPSF, contre 19 % à la fin de l'année 2021.

Comme pour l'année 2021, l'avancement des actions mises en œuvre en réponse aux recommandations du BEA-TT en 2022 a été impacté par les retards dus à la situation sanitaire. Avec une cinquantaine d'actions toujours en cours et des dates cibles réajustées, l'ambition est de retrouver une situation cohérente avec les engagements pris par les acteurs dans leur réponse formelle aux recommandations.

Les principaux progrès résultant de la mise en œuvre des recommandations en 2022

Neuf actions ont été soldées en 2022. Celles-ci ont notamment permis de :

- contribuer à améliorer la sécurité en gare à la suite des accidents de Nouan-Le-Fuzelier (41) ou d'Ecommoy (72) en 2018 ;
- déployer sur l'ensemble du réseau des équipements permettant l'enregistrement et la traçabilité des communications de sécurité à des fins de retour d'expérience. Cette mise en œuvre répond à plusieurs recommandations formulées par le BEA-TT dans les rapports d'enquête technique des accidents de Maillé (37) et Lachapelle-Auzac (46) en 2012, ainsi que Saint-Germain-des-Fossés (03) en 2014.

Concernant l'accident de Millas en 2017, les actions engagées par SNCF Réseau ont permis le bouclage des deux recommandations qui leur avaient été adressées. ■



ZOOM

Zoom sur les suites de l'accident de Sainte-Pazanne

1. Rappel des faits

Le 12 octobre 2015, un autorail X 73500 déraile sur un appareil de voie situé à l'entrée de la gare de Sainte-Pazanne (44). L'événement n'a fait aucune victime parmi les 12 voyageurs et le personnel du train. Pour autant, les causes de l'événement méritent l'attention de l'EPSF.

2. Le risque de déshuntage

Cet événement a été causé par un déshuntage. C'est une anomalie du système de détection de train qui agit directement sur le fonctionnement en sécurité des installations ferroviaires. SNCF Réseau a immédiatement mis en œuvre toutes les mesures conservatoires nécessaires pour contenir ce phénomène sur l'ensemble du territoire. Certaines de ces mesures sont particulièrement contraignantes, avec pour conséquence la diminution de la fluidité du trafic ferroviaire.

3. Principales mesures prises

En parallèle, les résultats de l'enquête du BEA-TT a conduit à la formulation de quatre recommandations portant notamment sur une meilleure appréhension du risque de « déshuntage », en particulier à l'aide de méthodes nouvelles.

Parmi celles-ci, le Gestionnaire d'Infrastructure SNCF Réseau a développé la méthode dite « WYBO ». Cette méthode est basée sur l'estimation, par les acteurs locaux, de facteurs pouvant jouer un rôle lors d'un déshuntage afin de prendre toutes les mesures qui garantiront un fonctionnement normal de l'ensemble des installations.

Du côté de l'Entreprise Ferroviaire SNCF Voyageurs, le phénomène d'encrassement des roues a été pris en compte pour améliorer le développement de stick contre la roue du train qui permet de nettoyer celle-ci et ainsi de réduire, voire d'empêcher, la propagation de la pollution du rail telle que la végétation, ce phénomène étant une des causes possibles de déshuntage.

4. Où en est-on aujourd'hui ?

Les mesures conservatoires dites du « Protocole Sainte-Pazanne » sont toujours en œuvre, avec comme une des conséquences de contraindre la circulation de rame légère X 73500 en Unité Simple, la légèreté d'un matériel roulant étant un des facteurs importants du déshuntage. À l'heure où l'urgence climatique oblige à multiplier les offres de transport collectif, ce protocole constitue une contrainte de plus en plus forte dans le déploiement d'un nombre plus important de trains.

SNCF Réseau, SNCF Voyageurs et l'EPSF se sont rencontrés à plusieurs reprises en 2022 afin de faire le point sur l'efficacité des différentes mesures prises et la couverture du risque « déshuntage » qui en découle. Ces rencontres se poursuivront en 2023 dans le but de convenir des adaptations nécessaires des règles prescrites pour autoriser la levée du protocole et la clôture des recommandations formulées par le BEA-TT.

5. Précaution au regard de l'arrivée des trains légers

Les enseignements de cet événement invitent à se tourner vers l'avenir, au-delà des mesures qui seront mises en œuvre localement ou nationalement. En effet, dans le cadre du développement de lignes de desserte fine du territoire, des projets envisagent l'utilisation de trains dits légers, voire très légers.

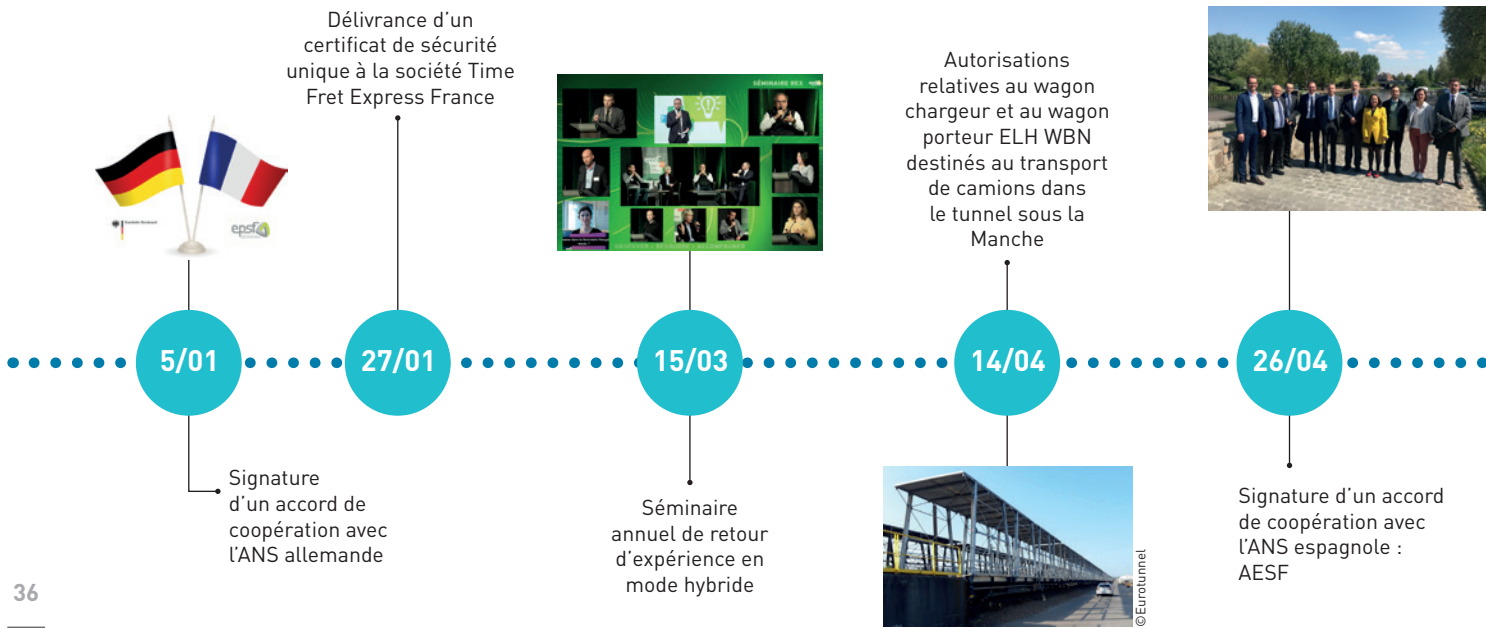
Or, cette caractéristique influe nécessairement sur le fonctionnement des systèmes de détection des trains fortement utilisés aujourd'hui en France. Il sera alors indispensable pour l'ensemble des acteurs de bien prendre en compte tous les risques aux interfaces du système Matériel Roulant / Infrastructure pour toujours garantir un niveau de sécurité optimal.

04. LES ACTIVITÉS EN FAVEUR DE LA SÉCURITÉ ET DE L'INTEROPÉRABILITÉ



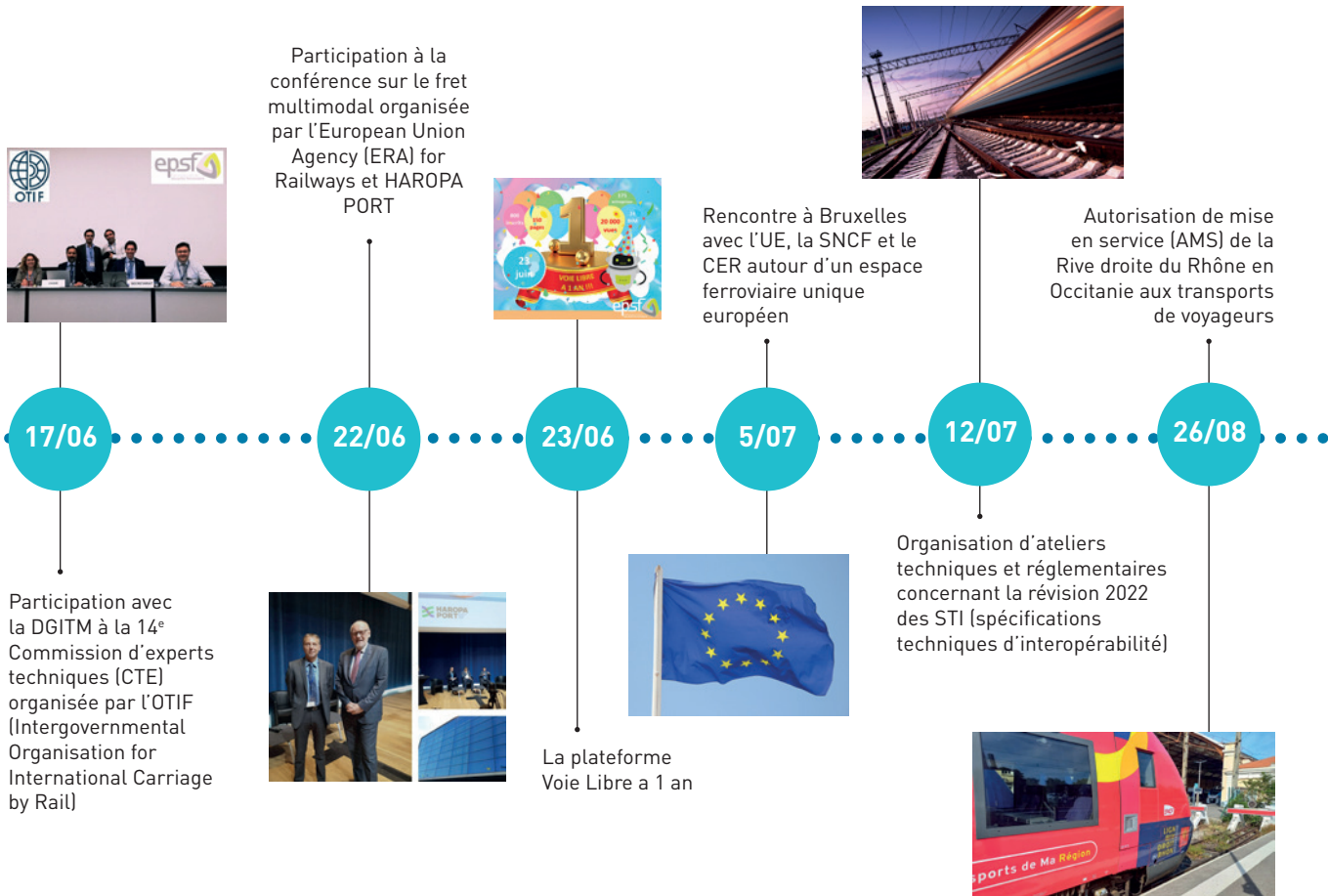


LES FAITS MARQUANTS ET CHIFFRES CLÉS



36

EPSF • RAPPORT D'ACTIVITÉ 2022



Nouveau régime de sécurité pour les infrastructures destinées à un usage local de transport de voyageurs



27/04

Accueil des représentants de l'entreprise Europe's Rail Joint Undertaking : nouveau partenariat pour la recherche et l'innovation ferroviaire

29/04

Conférence RSSRail 2022 : partenariat

2/06



8/06

Rencontre annuelle entre l'Autorité de régulation des transports et l'EPSF

15/06

Présentation des travaux de l'EPSF au « Dialogue Forum on Interoperability » organisé par l'UNIFE



15/09

Première réunion annuelle de retour d'expérience sur la collaboration entre l'Office of Rail and Road, l'autorité britannique de sécurité ferroviaire, la Commission intergouvernementale du tunnel sous la Manche, l'autorité de sécurité pour la partie britannique du tunnel et l'EPSF, l'autorité de sécurité pour la partie française du tunnel

4/10

Rencontre avec Vinci dans le cadre de son programme « cooperate » sur l'avenir du ferroviaire



7/10

Délivrance de l'autorisation de mise en service du contournement de Donges

10^e journée d'animation réglementaire avec les AOT



18/10

Révision de l'accord de coopération avec l'ANS luxembourgeoise

27/10





AUTORISATIONS

62

autorisations

16

avis donnés à l'ERA

37

essais



CONTRÔLES

280

réalisés



REPRÉSENTATION

7

présentations et interventions à des conférences internationales (ENISA, IRSC, ERA Workshop Budapest, FONCSI...)

MAIS ÉGALEMENT...



DES SANCTIONS

1

retrait de certificat de sécurité

1

rejet de demande de renouvellement

1

renouvellement avec restriction

3

sanctions financières prononcées pour un montant total de 60 k€

2

mises en demeure

1

avertissement

LES LIGNES LOCALES VOYAGEURS

Depuis septembre 2021, l'EPSF est engagé, en soutien de la DGITM, dans l'élaboration d'un régime de sécurité dédié aux infrastructures qui seraient exclues du système ferroviaire interopérable. L'objectif poursuivi consiste notamment à adapter les exigences réglementaires au juste besoin de ces infrastructures, autrement appelées lignes de desserte fines du territoire, pour en limiter les coûts de conception, de maintenance et d'exploitation et d'y favoriser l'innovation, sans transiger sur le niveau de sécurité. L'EPSF répond ainsi à l'article 1.6 du décret n° 2019-525 du 27 mai 2019 relatif à la sécurité et à l'interopérabilité du système ferroviaire selon lequel les infrastructures destinées à un usage local de transport de voyageurs peuvent être exclues du champ d'application de ce décret.

Dans un souci de conserver une cohérence entre les différents régimes applicables sur le système ferroviaire national, ces travaux ont abouti à la publication du décret n° 2022-664 du 25 avril 2022 relatif à la sécurité et à l'exploitation de services locaux de transport ferroviaire de voyageurs (DVFLV), lequel prévoit notamment :

- une reprise partielle des dispositions du décret n° 2019-525 du 27 mai 2019 relatif à la sécurité et à l'interopérabilité du système ferroviaire (DSI) par renvoi vers celui-ci et en listant tous les articles qui ne sont pas applicables ;
- un principe de compatibilité descendante visant à reconnaître tout ou partie des autorisations (certificat de sécurité unique, agrément de sécurité, autorisation de mise sur le marché et autorisation de mise en service) délivrées en application des dispositions du DSI ;
- la non-régression du niveau de sécurité : le niveau global de sécurité de la ligne à l'égard des usagers, des personnels d'exploitation et des tiers doit être au moins équivalent au niveau de sécurité existant, ou à celui de lignes assurant des services comparables ;
- un référentiel technique, porté par un arrêté et par des Moyens Acceptables de Conformité (MAC) publiés par l'EPSF reprenant partiellement les STI, adaptant certaines exigences au caractère local de la ligne ;
- un certain nombre d'arrêtés pour compléter le corpus réglementaire de ce nouveau régime de sécurité.

Afin d'élaborer le référentiel technique prévu par le DVFLV, le secteur a été largement impliqué. Ainsi, des groupes de travail pilotés par l'EPSF ont été mis en place en février 2022 et ont présenté leurs propositions lors d'une réunion plénière le 9 décembre 2022. Dans un délai contraint, trois réunions plénières et neuf réunions de travail ont ainsi été organisées avec les parties prenantes volontaires.

L'objectif de ces groupes de travail consistait à identifier les dispositions des STI inadaptées aux besoins des voies ferrées locales voyageurs tout en conservant le haut niveau de sécurité du système ferroviaire et suffisamment d'interopérabilité pour ne pas en exclure la circulation de la totalité des matériels roulants autorisés sur les infrastructures interopérables. Il en résulte une première version du référentiel technique répondant aux besoins à court terme exprimés par le secteur : celle-ci permet de limiter les coûts d'investissement et de maintenance dans les infrastructures et les systèmes de contrôle-commande et signalisation et introduit des souplesses facilitant la mise en œuvre d'innovations.

L'ambition est de publier cette première version au premier semestre 2023 afin qu'elle puisse être utilisée pour les projets d'ores et déjà engagés. Ce référentiel a naturellement vocation à évoluer pour prendre en compte notamment les solutions innovantes qui devraient émerger, notamment dans le cadre du programme d'investissement d'avenir plan "France 2030".

En parallèle de ces travaux réglementaires, l'EPSF a poursuivi en 2022 ses actions d'accompagnement du secteur et d'animation, comme prévu par le contrat d'objectifs et de performance 2020-2022.

Ainsi, des réunions bilatérales régulières se sont tenues entre l'EPSF et un certain nombre d'acteurs concernés, tels que les représentants des régions, avec pour objectif de faciliter leur appropriation de la réglementation et des aspects sécurité de chacun de leurs projets. Ces échanges ont permis l'élaboration d'une foire aux questions (FAQ), disponible sur le site internet de l'EPSF, ayant vocation à être complétée au gré des nouvelles questions posées et de l'évolution des réflexions.

En outre, l'EPSF a organisé en 2022 sa 10^e journée d'animation réglementaire. Celle-ci a été exclusivement consacrée à l'ouverture à la concurrence du transport ferroviaire intérieur de voyageurs et à ses impacts sur le paysage ferroviaire, avec l'arrivée de nouveaux entrants et de nouvelles prérogatives pour des acteurs existants telles que les Autorités organisatrices des mobilités (AOM).

Cette journée a permis de :

- rassembler l'ensemble des acteurs du secteur sur le sujet ;
- faire une présentation des principales évolutions réglementaires ;
- traiter les questions et les problématiques propres aux AOM au travers, en particulier, de deux cas pratiques, le premier mettant en œuvre l'attribution de la mission d'EF dans le cadre d'un appel d'offres pour des services opérés sous le régime du DVFLV et le second introduisant un cas de transfert de gestion de l'infrastructure de SNCF Réseau vers un autre GI (toujours dans le cadre d'un appel d'offres). Ces cas pratiques ont été l'occasion de présenter de manière concrète les possibilités offertes par les nouvelles dispositions réglementaires (sécurité de l'exploitation de services locaux de transport ferroviaire de voyageurs, transfert de personnel et de véhicules ferroviaires dans le cadre des services conventionnés, entretien des véhicules, transfert de gestion de l'infrastructure ferroviaire, etc.).

Les discussions qui en ont découlé ont permis d'aborder les questions de responsabilité des AOM ainsi que les exigences qu'elles étaient en mesure de formuler vis-à-vis de leurs interlocuteurs (SNCF Réseau, entreprises ferroviaires, nouveaux gestionnaires de l'infrastructure, etc.) dans le cadre de leurs nouvelles missions.

Les enregistrements vidéo d'une partie des interventions sont disponibles sur la plateforme Voie Libre de l'EPSF. ■

LES AUTORISATIONS

Retour d'expérience sur la mise en place de la délégation de tâches

L'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer et l'EPSF ont signé le 11 juin 2019 un accord de coopération en application de l'article 76 du règlement (UE) 2016/796 en vue de coopérer étroitement dans leurs domaines de compétences respectifs, en particulier pour la délivrance d'autorisations en matière de sécurité et d'interopérabilité ferroviaire.

L'accord prévoit notamment des modalités de coopération entre les parties pour la délivrance des certificats et des autorisations faisant l'objet d'une instruction conjointe.

L'accord de délégation de tâches signé par l'Agence et l'EPSF le 31 août 2021 entre dans le cadre de l'accord de coopération. Celui-ci prévoit, entre autres, que l'Agence peut décider de confier à l'EPSF certaines missions, comme l'évaluation d'un dossier de demande d'autorisation par type de véhicule ou d'un dossier de système de gestion de la sécurité d'une entreprise ferroviaire.

À ce titre, l'EPSF peut être désigné comme :

- évaluateur du dossier de demande d'autorisation pour :
 - instruire la demande,
 - émettre un avis sur la complétude du dossier,
 - rédiger le rapport d'évaluation correspondant,
- gestionnaire de projet, offrant un champ de missions plus large.

En plus des missions d'évaluateur, le gestionnaire de projet rédige et propose les courriers d'autorisation et de décision au directeur de l'Agence.

La responsabilité de l'autorisation est portée dans les deux cas par l'Agence.

Au 31 décembre 2022, quatre dossiers de matériels roulants ont été confiés à l'EPSF en délégation de tâches dans un rôle d'évaluateur de dossier :

- deux dossiers pour des nouveaux wagons internationaux,
- et deux autres pour des engins spéciaux existants concernés par une extension du domaine d'utilisation en France.

Pour chacune des quatre demandes spécifiques, l'EPSF a appliqué le même processus d'évaluation que pour une demande d'autorisation classique issu du règlement d'exécution (UE) 2018/545 de la Commission du 4 avril 2018.

Le niveau de complétude et les analyses technico-réglementaires de l'EPSF, pour le domaine d'utilisation concerné, n'ont pas été remis en cause par l'Agence, les gestionnaires de projet s'étant intégralement appuyés sur les rapports d'évaluation fournis par l'EPSF pour rendre leur décision.

Pour ces projets, la planification et le budget prévisionnel ont été scrupuleusement respectés ; les autorisations par type de véhicule ont été délivrées conformément aux prescriptions réglementaires.

Les points remarquables des instructions peuvent se résumer comme suit :

- la fluidité des échanges avec le demandeur avec pour seul contact l'EPSF,
- une vision globale de l'EPSF sur une demande d'instruction « internationale » ne se résumant plus à la seule analyse des règles nationales françaises,
- une excellente coopération entre les gestionnaires de projet de l'Agence et les instructeurs de l'EPSF,
- le respect des délais et des coûts,
- une fonction « délégation de tâches » à proposer dans le guichet unique avec, en particulier, l'entité qui porte l'instruction.

Ces constats encourageants conduisent l'établissement à proposer à l'Agence d'étendre le processus de délégation de tâches à des fonctions de gestionnaire de projet, et d'intervenir sur d'autres types de dossiers tels que :

- l'instruction de dossiers matériel roulant concernant des automoteurs ou des locomotives dans le cas d'une extension de domaine pour la France et/ou idéalement une demande d'autorisation internationale portée par un pays francophone,
- l'instruction d'un certificat de sécurité unique dans le cas d'une extension de domaine pour la France et/ou idéalement une demande d'autorisation internationale portée par un pays francophone.

Le projet de réouverture de la rive droite du Rhône à la desserte de voyageurs

En 2016, la région Occitanie a organisé des états généraux du rail et de l'intermodalité qui avaient pour objectif de bâtir une vision concertée de la mobilité à l'échelle du territoire régional.



Dans le cadre du chantier « Sauvegarde des lignes ferroviaires et adaptation de l'offre TER », la région Occitanie a réaffirmé sa volonté de sauvegarder les lignes ferroviaires régionales, dont la réouverture à la desserte voyageurs des 82 kilomètres de ligne, entre Pont-Saint-Esprit et Nîmes Centre via Avignon Centre.

Afin de répondre au mieux à cet enjeu de mobilité, le projet de réouverture a été découpé en deux phases, à la demande de la région :

- une ouverture anticipée de la ligne à l'horizon 2022 :
 - 5 allers-retours quotidiens entre Pont-Saint-Esprit et Avignon, dont un aller-retour prolongé jusqu'à Nîmes,

- pour un temps de parcours de trente minutes, augmenté de quarante minutes pour rejoindre Nîmes.
- une exploitation ciblée, à l'horizon 2026 avec :
 - 8 allers-retours par jour pour desservir tous les points d'arrêt entre Pont-Saint-Esprit et Nîmes (Bagnols-sur-Cèze, Laudun-l'Ardoise, Roquemaure, Villeneuve-lès-Avignon, Avignon Centre, Aramon, Remoulins et Marguerittes),
 - selon un temps de parcours d'une heure et vingt minutes.

Deux autorisations de mise en service distinctes ont été demandées pour les deux phases considérant les impacts des travaux envisagés sur le niveau global de sécurité concernant les passages à niveau lors des deux phases du projet, de l'ouverture des gares et l'augmentation du trafic « modes actifs » sur les passages à niveau de gare et de l'application des spécifications techniques d'interopérabilité concernées par le projet, notamment celles relatives à l'accessibilité du système ferroviaire de l'Union européenne pour les personnes handicapées et les personnes à mobilité réduite.

La décision de mettre en œuvre une démarche sécurité pour ce projet a été motivée par les points suivants :

- des passages à niveau de gare, liés à une forte accidentologie ;
- le temps de fermeture prolongé du passage à niveau « 20 » (supérieur à 5 min) qui peut engendrer un risque de passage en chicane pour les modes de transport actifs⁶ et les véhicules routiers ;
- des accidents relatifs aux modes de transport actifs représentant un tiers des tués dans les statistiques des dernières années.

Conformément au guide EPSF « à l'usage des demandeurs d'autorisation de mise en service d'installations fixes sur le système ferroviaire », une étude de sécurité, selon la méthode du guide EPSF « Méthode d'analyse des risques relatifs aux passages à niveau », a été réalisée. Celle-ci a permis de prendre en compte le niveau de risque par passage à niveau et sur l'ensemble des passages à niveau de la ligne afin d'apprécier pour chacun d'eux notamment :

- la géométrie de la voirie routière au voisinage du passage à niveau,
- son environnement,
- ses caractéristiques d'exploitation,
- son moment (produit journalier du nombre de véhicules routiers et du nombre de trains),
- et les modes actifs pouvant les traverser.

Fin juin 2022, le dossier de sécurité final décrivant les travaux réalisés était remis à l'EPSF pour instruction. Celui-ci a été complété fin juillet et mi-août avec les éléments justifiant la conformité aux exigences pour les personnes à mobilité réduite ainsi que des mesures de

couverture de risques. A la demande de la région Occitanie, l'autorisation de mise en service a été délivrée par l'EPSF le 26 août 2022, soit un mois et demi avant le délai réglementaire.

Retour d'expérience sur l'application de l'arrêté « essais » du 23 mars 2021

L'arrêté relatif aux autorisations temporaires de circulation ferroviaire aux fins d'essais a été publié le 23 mars 2021, en application de l'article 155 du décret n°2019-525 du 27 mai 2019.

Cet arrêté, applicable dès sa parution sans période de transition, a fait l'objet d'un guide publié par l'EPSF le 23 juin 2021 qui précise les dispositions de l'arrêté et facilite l'établissement des dossiers de demande.

2022 est la première année pleine permettant d'établir un retour d'expérience avec suffisamment de recul.

Pour rappel et en application de l'arrêté « essais », l'EPSF peut délivrer :

- des Autorisations Temporaires pour des circulations d'Essais (AUTE) dans le cadre mentionné au point II de l'article 3 de l'arrêté,
- des autorisations concernant le cas particulier des essais sur des projets de lignes à grande vitesse destinées à intégrer le système ferroviaire,
- des Autorisations de Catégorie d'Essais (AUCE), pour les essais visant à procéder aux vérifications nécessaires pour l'établissement des justificatifs visés à l'annexe I du règlement d'exécution (UE) 2018/545 du 4 avril 2018.

Le demandeur d'essais peut être un exploitant ferroviaire, un organisme d'essais ou un fabricant demandant une autorisation temporaire d'essais auprès de l'EPSF. Concernant les catégories d'essais, le demandeur ne peut être qu'un organisme d'essais.

Il est responsable, à ce titre :

- de la sécurité des circulations et des moyens mis en œuvre à cet effet.
- de l'élaboration du dossier de demande présentant les conditions de réalisation de la circulation d'essai et les dispositions prises pour satisfaire aux exigences de sécurité conformément à :
 - l'article 21 pour les autorisations temporaires pour des circulations d'essais,
 - l'article 27 pour les autorisations de catégorie d'essais,
 - l'article 32 pour la réalisation d'essais sur des projets de lignes à grande vitesse destinées à intégrer le système ferroviaire.

Depuis la parution de l'arrêté, l'EPSF a délivré :

- 30 AUTE en 2021,
- 55 AUTE en 2022.

⁶ piétons, vélos, trottinettes.

Le DSI précise, dans son article 154, que le silence gardé pendant trois mois et deux semaines par l'EPSF à compter de la date de réception du dossier complet vaut décision de refus. L'arrêté ne fixe pas explicitement de délai de traitement des demandes.

Afin de répondre au besoin réel du secteur, l'EPSF, dans son « *Guide à l'usage des demandeurs d'autorisations temporaires à des fins d'essais et de catégories d'essais sur le réseau du système ferroviaire* », a défini un délai approprié de 15 jours pour l'instruction des demandes.

En pratique, en 2022, dès la réception du dossier complet, le délai moyen de délivrance des AUTE a été inférieur à 5 jours ouvrés. Dans un contexte de demande de DAUTE⁷ trop régulièrement en tension sur les délais d'instruction pour réaliser des essais sur le réseau, et dans un souci de préserver le temps nécessaire à une analyse sereine des demandes, un rappel a été effectué auprès des demandeurs à la fois sur la qualité des dossiers soumis, et sur l'anticipation des jalons menant à ce type de circulation. L'établissement refusera systématiquement toute demande qu'elle jugera inappropriée par rapport aux enjeux de sécurité de cette activité.

La parution de l'arrêté n'a pas influencé fondamentalement le processus de demande et de délivrance des autorisations d'essais, déjà éprouvé. Il n'y a pas eu d'aléas malgré l'absence de période de transition pour son application.

Pour autant, le secteur relève les points suivants :

- une perte de flexibilité liée à certaines dispositions nouvelles de l'arrêté « essais », comme les circulations dites exceptionnelles, qui pouvaient être autorisées par l'EPSF dans le cadre du 3^e paquet ferroviaire et ne peuvent plus l'être désormais. Sont concernés :
 - les tests de compatibilité,
 - les marches d'endurance,
 - les marches de formation de conducteurs,
 - les circulations très spécifiques avec ou sans passagers.
- la formation des conducteurs à bord des trains n'est possible qu'après obtention de l'autorisation de mise sur le marché. La formation à la conduite des trains doit donc être repensée avec le recours à des simulateurs ou des circulations dédiées ailleurs que sur le réseau ferroviaire français pour ne pas repousser les mises en exploitation commerciale des matériels roulants,

- aucune déclinaison n'est proposée par les gestionnaires d'infrastructures pour les circulations d'essais de vérification de la compatibilité du véhicule avec l'itinéraire,
- la réception des demandes par voie électronique via le site Internet de l'EPSF est demandée.

À propos des organismes d'essais et des gestionnaires d'infrastructure, le point de vue de l'EPSF est le suivant :

- des audits d'essais seront menés pour s'assurer que l'organisation réelle des essais est conforme à l'autorisation délivrée,
- le respect des délais, tant pour la saisine que pour l'obtention des AUTE n'est pas encore totalement acquis par les demandeurs,
- une marge de progression importante existe dans l'instruction des demandes d'essais, en substance :
 - le dépôt d'un dossier de demande qualitatif,
 - une attente forte de l'EPSF sur la précision des réponses données par le demandeur aux questions posées pendant l'instruction,
 - le temps et la sérénité nécessaires pour instruire ce type d'autorisation sur tout ou partie d'un système de transport ferroviaire qui, par définition, ne présente pas tous les gages de sécurité et de fiabilité de prime abord. ■

⁷ A noter que l'EPSF n'a pas encore délivré d'AUTE concernant des projets de lignes à grande vitesse destinées à intégrer le système ferroviaire ni d'AUCE.

LA SURVEILLANCE

Les priorités du programme des contrôles

Comme l'année précédente, la conception du programme s'est fortement appuyée sur une approche par les risques, basée sur l'identification des principaux événements redoutés et, pour la première fois, sur une cartographie des entreprises présentant leur criticité respective (cf. chapitre La Maturité des Entreprises).

En effet, la cartographie réalisée à partir des résultats des comités internes d'évaluation des exploitants ferroviaires (projet RESYGESS) a permis d'optimiser les ressources disponibles à l'activité de surveillance en tenant compte de leur niveau de performance et de leur trafic.

De plus, et à l'exception de certains exploitants ferroviaires dont la dimension territoriale et le volume d'activités justifient la réalisation de plusieurs contrôles chaque année, chacun des audits des Systèmes de Gestion de la Sécurité (SGS) couvre désormais systématiquement l'ensemble de huit grands domaines⁸.

Par ailleurs, la cohérence et l'équilibre entre les contrôles dits du SGS et les contrôles dits à thématique ciblée ont été maintenus.

Pour identifier les principaux événements redoutés et ainsi définir ces thématiques, ont notamment été pris en compte les analyses de l'ensemble des événements de sécurité notifiés à l'EPSF, les résultats des contrôles, les recommandations émises par le BEA-TT à la suite d'accidents et incidents graves, les évolutions des ISC, les analyses de l'ensemble des événements de sécurité notifiés à l'EPSF ainsi que les alertes de sécurité européennes.

Pour l'année 2022, ce travail de synthèse a permis d'identifier les principaux événements redoutés suivants :

- Les franchissements de passages à niveau ouverts ;
- Les incidents de composition du train, notamment le défaut de chargement ou de composition et la circulation de véhicule non autorisé ;
- Les incidents de conduite des trains, dont le dépassement du point d'arrêt ou de vitesse limite et le non-respect de la marche restrictive ;
- Les accidents de personnes au passage à niveau et hors passage à niveau.

Dans une moindre mesure, peuvent être également cités les collisions avec un obstacle sur la voie, les incidents de signalisation, les événements liés à la gestion des circulations (autorisation de franchissement sans vérification préalable, réception intempestive sur voie occupée et talonnage d'aiguille ou bi-voie) et les avaries du matériel roulant (incidents de freinage).

La mise en œuvre du programme

Contrôles opérationnels, les évolutions

En s'appuyant sur le retour d'expérience de plus de 3 000 contrôles réalisés par l'EPSF depuis sa création et dans un souci d'amélioration constante de ses méthodes de surveillance, l'Établissement a continué de faire évoluer les champs des contrôles opérationnels afin de pleinement couvrir les quatre métiers principaux : exploitation, infrastructure, conduite et matériel roulant.

Cette année a ainsi vu émerger les Contrôles Opérationnels de « Préparation Des Trains » (COPDT) visant à s'assurer de la mise en œuvre des connaissances et des procédures associées à la préparation des trains par les opérateurs habilités aux tâches de sécurité. En complément des Contrôles Opérationnels de « Gestion des Circulations » (COGC) déjà déployés, le champ du métier exploitation est désormais pleinement couvert.

Autre évolution notable, dans le cadre des Contrôles Opérationnels de « Conduite » (COC), l'EPSF utilise désormais un outil lui permettant d'analyser les enregistrements de conduite (vitesse, distance, signaux, freinage, etc.) afin de détecter des événements pouvant compromettre la sécurité des circulations.

Enfin, concernant les critères décisionnels, document référençant des constats conduisant à la notification d'un écart majeur lors des contrôles à caractère opérationnel, ceux relatifs à la gestion des circulations et ceux relatifs à la conformité des trains de marchandises ont été publiés sur le site internet de l'Établissement⁹, complétant ainsi ceux de l'infrastructure publiés fin 2020.

Le bilan quantitatif des contrôles

L'objectif du COP 2020-2022 de 240 contrôles par an aura été une nouvelle fois atteint et dépassé avec 280 contrôles réalisés au cours de l'année 2022.

Le volume de contrôles réalisés cette année ainsi que la répartition par types d'entreprises restent alignés sur la moyenne des dernières années, les fluctuations reflétant les variations de durée des contrôles à ressources équivalentes.

Au cours de l'exercice 2022, 41 entreprises ferroviaires ou gestionnaires d'infrastructures sur les 64 disposant d'une autorisation fin 2022 ont fait l'objet d'au moins une activité de surveillance, ce qui représente un taux de couverture proche des 65% et une moyenne de 4,25 contrôles par exploitant ferroviaire autorisé.

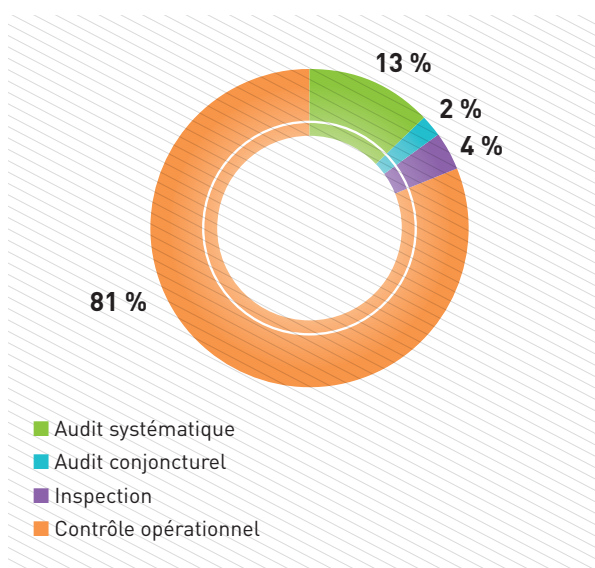
Ces contrôles se répartissent de la manière suivante :

- 35 audits systématiques ;
- 6 audits conjoncturels ;
- 12 inspections ;
- 228 contrôles opérationnels.

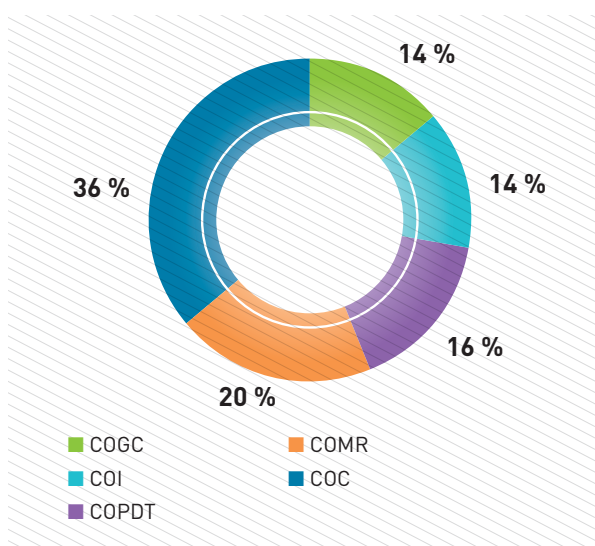
⁸ Rappel des 8 domaines : Pilotage et bouclage de la sécurité, Gestion des compétences, Domaines opérationnels, Contrôle interne, Retour d'expérience, Identification et gestion des risques, Gestion documentaire et de l'information, Gestion des prestataires

⁹ <https://securite-ferroviaire.fr/surveiller-les-acteurs/procedure-des-contrôles>

Répartition des contrôles en fonction de leur typologie



Répartition des contrôles opérationnels par thématique

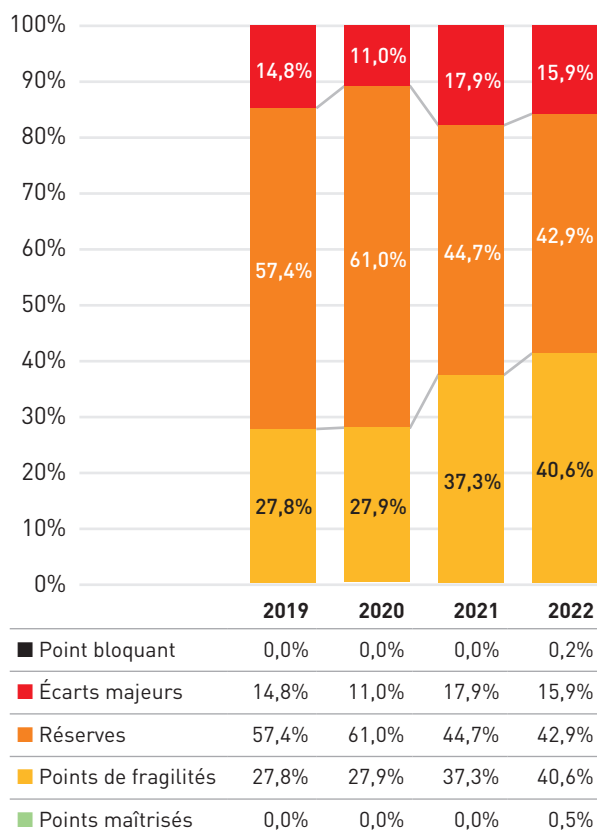


Le programme a été conçu de sorte qu'un équilibre soit maintenu entre les ressources allouées (en équivalent temps plein) aux contrôles de système de gestion de la sécurité et les contrôles dits à thématiques ciblées (audits conjoncturels, inspections et contrôles opérationnels) sur des types d'événements sources de préoccupations.

En outre, une logique vis-à-vis des risques dans l'allocation des ressources entre les trois grands types d'entreprises contrôlées a également été respectée en consacrant environ 60% aux entreprises ferroviaires, 35% aux gestionnaires d'Infrastructure et 5% aux organismes de formation, d'évaluation et examen.

Le bilan quantitatif des écarts

Après une dégradation significative au cours de l'exercice 2021, le niveau moyen de gravité des écarts notifiés en 2022 apparaît en très légère amélioration par rapport à 2021, notamment avec un taux d'écarts majeurs inférieur à 16% et un taux de réserves de 43%, tous deux en recul d'environ deux points.



Il est à noter que le taux d'écarts majeurs reste supérieur à celui des années 2019 et 2020, respectivement de 14,8% et 11%, et reflète le nombre important de mesures coercitives qui ont dû être prises cette année encore à la suite des manquements constatés.

Les enseignements des contrôles

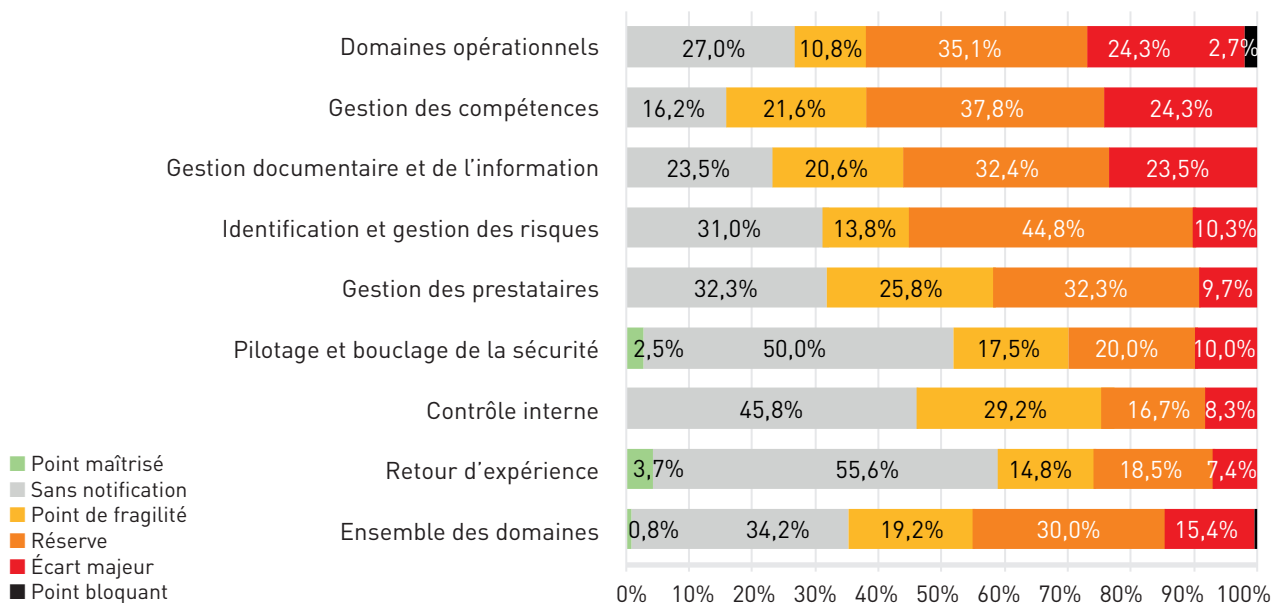
Le bilan des constats par domaines du SGS

La répartition des écarts notifiés à l'ensemble des exploitants ferroviaires ayant fait l'objet d'audit(s) et/ou d'inspection(s)¹⁰ en 2022 place, cette année encore, le domaine opérationnel en tête des préoccupations. Il est suivi par le domaine de la gestion documentaire et de l'information ainsi que celui de la gestion des compétences.

Les écarts sur ces trois domaines représentent 49% des réserves et 65% des écarts majeurs de l'ensemble des écarts notifiés tous domaines confondus. Ces résultats témoignent des difficultés persistantes des entreprises à améliorer ces processus souvent à l'origine des mesures coercitives que l'EPSF est amené à prendre chaque année.

A noter que l'EPSF a fait le choix pour la première fois d'indiquer explicitement dans ses rapports les situations d'absence de notification d'écart quand le domaine a été contrôlé. Ce taux représente plus de 34% à l'échelle de l'ensemble des domaines contrôlés et permet de mieux apprécier le niveau de maîtrise d'un domaine du SGS à l'échelle du secteur dans son ensemble.

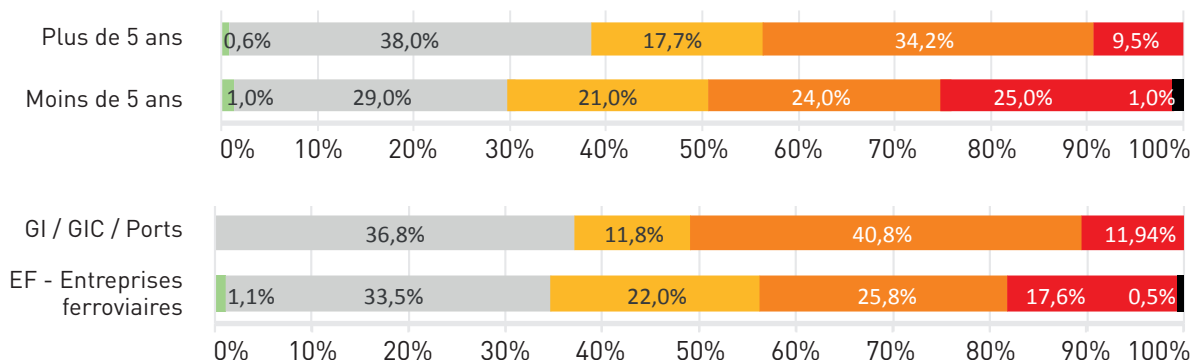
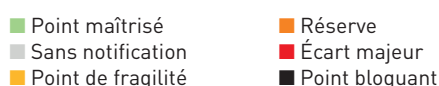
¹⁰ Les contrôles opérationnels font l'objet d'une analyse spécifique dans un paragraphe dédié et sont exclus de ce bilan.



Fait assez rare pour être souligné, un point bloquant - niveau d'écart le plus important du système de cotation de l'EPSF - a été notifié en 2022 à une entreprise ferroviaire. Celui-ci a porté sur une mise en œuvre défectueuse du processus de vérification de compatibilité du matériel avec l'infrastructure.

Plus largement, les principaux autres manquements graves et constatés de manière récurrente en 2022 ont porté sur :

- la documentation à caractère opérationnel ;
- le processus de gestion des compétences, notamment de suivi des opérateurs exerçant des tâches essentielles de sécurité ;
- l'organisation et la réalisation des opérations de sécurité relatives à la manœuvre et à la formation des trains ;
- le processus de maintenance des infrastructures, dont le suivi et l'amortissement des prescriptions ;
- la gestion pré-opérationnelle et opérationnelle des circulations ;
- le processus de déclaration de composition des trains ;
- le processus de gestion des prestataires, tant dans la surveillance que dans le retour d'expérience ;
- la notification des événements à l'EPSF.



Le bilan des écarts par type d'entreprises

Plusieurs enseignements peuvent être tirés de l'analyse des constats ayant donné lieu à écarts selon le type d'entreprises.

En premier lieu, il n'est pas surprenant de constater que les exploitants disposant d'une première autorisation présentent un volume plus important de manquements graves dans la mise en œuvre effective et efficace du SGS que les entreprises dont l'autorisation est supérieure à 5 ans.

Le recours à l'externalisation pour mettre en place un premier système de gestion de la sécurité accentue significativement le nombre de manquements constatés. Le manque d'appropriation d'un système mis en place par des ressources externes à l'entreprise reste flagrant.

Ce constat se vérifie d'année en année : l'expérience influe favorablement et significativement sur la performance sécurité dès lors qu'elle est capitalisée et mise à profit par les acteurs. Pour autant, le fait que ce volume soit deux fois plus important témoigne d'insuffisances dans l'organisation et la mise en place des SGS chez les exploitants peu expérimentés.

Si le taux global d'écarts notifiés est sensiblement équivalent, les entreprises ferroviaires ont un taux d'écart majeur significativement supérieur à celui des gestionnaires d'infrastructure. Cette différence s'explique en grande partie avec le constat précédent, étant donné que les nouveaux entrants sont essentiellement des entreprises ferroviaires.

La différenciation des résultats des entreprises ferroviaires en fonction du type de transport opéré met pour sa part en évidence un taux d'écarts majeurs (ou points bloquants) sensiblement supérieur pour les entreprises assurant le transport de marchandises (18,1%) par rapport aux entreprises assurant le transport de voyageurs (10,5%).

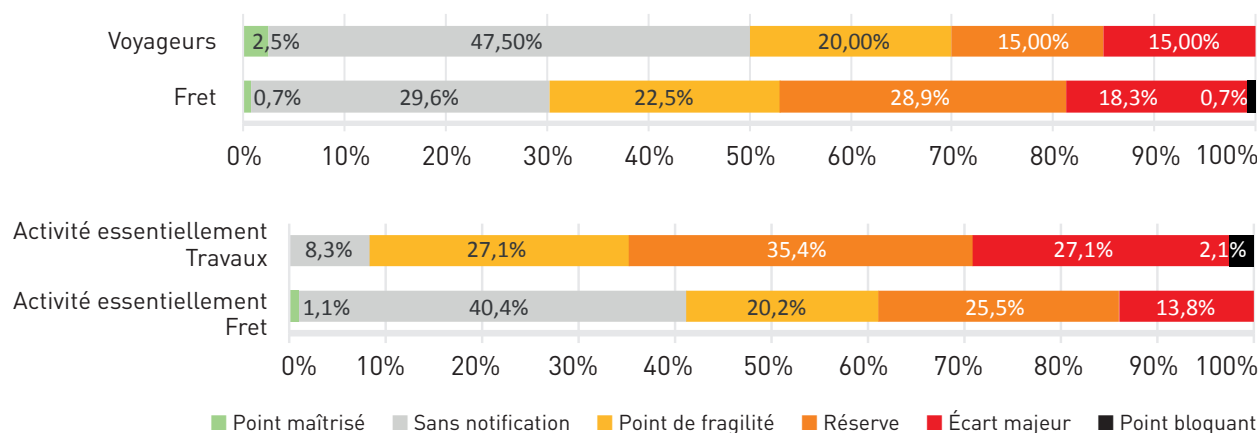
Cette distinction, moins notable en 2021, peut traduire une plus grande inertie des entreprises de fret dans leur capacité à améliorer leur performance sécurité.

Ce constat est amplifié en distinguant les entreprises assurant essentiellement ou exclusivement le transport classique de marchandises de celles assurant essentiellement

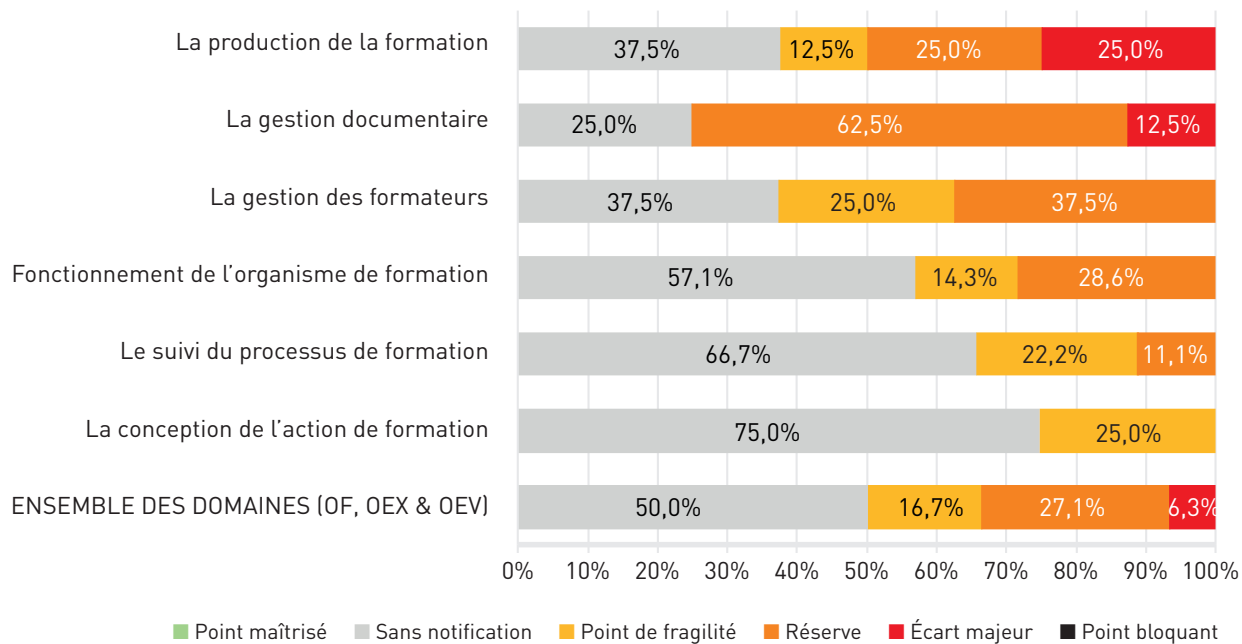
ou exclusivement des circulations de trains de travaux (cf. figure ci-dessous).

En effet, plus de 90% des constats réalisés pour ce type d'entreprises conduisent à la notification d'un écart et plus de 29% à un écart majeur (ou point bloquant) du fait de manquements importants et/ou réitérés aux conditions de délivrance de l'autorisation. Il s'agit aussi du seul type d'entreprise s'étant vu notifier un point bloquant en 2022.

De plus, le premier cas de retrait d'un certificat de sécurité par l'EPSF a concerné une entreprise assurant essentiellement ou exclusivement des circulations de trains de travaux.



Enfin et en ce qui concerne les organismes de formation, d'évaluation ou d'examen, seuls les domaines de la production de la formation et de la gestion documentaire ont fait l'objet d'écarts majeurs en 2022.





ZOOM

Zoom sur les enseignements des contrôles sur la compatibilité d'itinéraires

En 2022, l'EPSF s'est attaché à systématiquement contrôler le processus de vérification de compatibilité du matériel roulant avec l'itinéraire lors des audits de système de gestion de la sécurité.

Un des premiers enseignements est que toutes les entreprises sont désormais sensibilisées à cette action pouvant présenter un risque, et à la nécessité d'intégrer ce processus dans leur SGS. Les formations des personnels concernés sont globalement réalisées. Enfin, ce processus de vérification est globalement intégré aux systèmes de gestion de la sécurité.

Cependant, s'il ressort que les entreprises ferroviaires disposent bien de procédures traitant du sujet, celles-ci apparaissent encore perfectibles, n'ayant pas pu être éprouvées. De fait, la majorité des entreprises utilise du matériel roulant voyageur et fret disposant déjà d'attestations de compatibilité fournies par le gestionnaire d'infrastructure avant l'évolution réglementaire.

C'est d'ailleurs sur la base de ces études et des indications des renseignements techniques maintenues à jour jusque juin 2019 par le gestionnaire d'infrastructure que les entreprises justifient la compatibilité de leur matériel, sous réserve d'une veille formelle des modifications de l'infrastructure ou du matériel.

Aussi, un grand nombre d'entre elles prévoient de sous-traiter cette tâche lorsqu'elles y seront confrontées. Cela est notamment dû à

la difficulté même du contrôle avec un nombre important de paramètres techniques à vérifier, mais surtout au faible volume d'études de compatibilité qui ne permet pas de maintenir l'expertise requise.

La surveillance effectuée sur ce processus a également mis en exergue les difficultés rencontrées par les gestionnaires d'infrastructure et entreprises de travaux à se conformer à la réglementation. En effet, les engins de travaux mis en service avant le 16 juin 2019 ne faisaient pas l'objet d'une étude de compatibilité et les entreprises n'ont majoritairement pas réalisé d'analyse de risque.

Enfin, pour les gestionnaires d'infrastructure chargés de l'alimentation du registre de l'infrastructure (RINF), SNCF Réseau était encore responsable de la mission d'entité nationale d'enregistrement. Bien qu'il en approche, ce taux de complétude du RINF n'atteint pas encore les 100% pour le moment.

Pour illustrer l'exigence de s'assurer de la compatibilité du matériel roulant à l'infrastructure, l'EPSF a notifié en 2022 un « Point Bloquant » à un exploitant ferroviaire qui utilisait du matériel roulant non pourvu des équipements de sécurité mentionnés dans le registre de l'infrastructure.

En l'occurrence, l'EPSF a constaté une absence des systèmes de contrôle-commande et de signalisation requis pour assurer des circulations en toute sécurité.



Les exploitants disposant d'une première autorisation présentent un volume plus important de manquements graves dans la mise en œuvre effective et efficace du SGS que les entreprises dont l'autorisation est supérieure à 5 ans.



ZOOM

Zoom enseignement « FOH »

Depuis la mise en œuvre du 4^e paquet ferroviaire, les exploitants ferroviaires doivent intégrer dans leur Système de Gestion de la Sécurité (SGS) l'ensemble de leurs démarches relatives aux Facteurs Organisationnels et Humain (FOH).

En 2022, l'EPSF a souhaité réaliser un état des lieux permettant d'évaluer la mise en œuvre de cette exigence réglementaire dans le secteur en observant systématiquement, lors des audits de système de gestion de la sécurité, la mise en œuvre effective de ces mesures.

Il ressort de ces contrôles que la démarche est, certes, déployée chez tous les exploitants ferroviaires (ExF), mais de manière très hétérogène. En effet, si certains exploitants intègrent uniquement cette démarche lorsqu'il s'agit de l'analyse a posteriori d'événements de sécurité dans le cadre de leur processus de

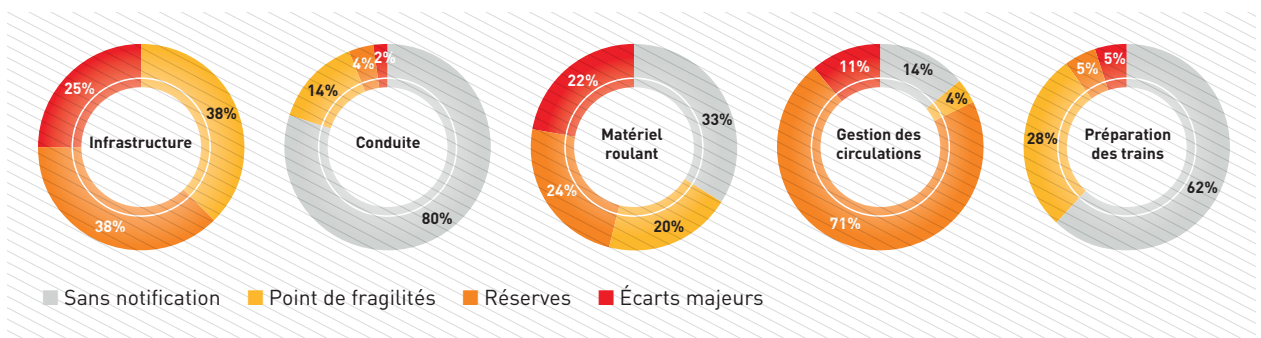
retour d'expérience, d'autres exploitants vont beaucoup plus loin et appliquent cette démarche dans la plupart des processus du SGS.

Cette hétérogénéité s'explique en premier lieu par le degré de maturité de l'exploitant. Plus il est important, plus grande est la prise de conscience qu'une démarche FOH efficace est un facteur essentiel pour la qualité et la sécurité.

Par ailleurs, même si la notion de FOH est simple à comprendre dans son concept de base, définir clairement sa déclinaison dans les SGS et passer de concepts théoriques à leur mise en œuvre pratique restent difficiles à réaliser pour une partie du secteur. C'est entre autres pour répondre à cette difficulté que l'EPSF s'est engagé dans l'élaboration d'une doctrine sur ce thème (voir chapitre « Préparer l'avenir »).

Les contrôles à caractère opérationnel

Les résultats des contrôles opérationnels



Les contrôles opérationnels « Infrastructures »

Pour un volume de contrôles équivalent à celui de l'exercice précédent, l'année 2022 est marquée par une stabilisation du nombre d'écarts majeurs et une diminution sensible du nombre de réserves notifiées. De fait, ces résultats conduisent à considérer une amélioration du niveau de maîtrise globale du processus de maintenance des infrastructures.

Parmi les différents enseignements, il est à noter que la plupart des écarts importants sont constatés chez les gestionnaires d'infrastructures autres que SNCF Réseau. L'âge particulièrement important des installations explique en partie ce constat.

Ce constat doit conduire les gestionnaires d'infrastructure à engager des réflexions sur l'agilité indispensable à la maîtrise du risque d'un patrimoine dégradé, sur le bon dimensionnement des organisations à mettre en place en cas de transfert d'un patrimoine dans un état de vieillissement avancé ainsi que sur les meilleures modalités pour disposer de toutes les informations nécessaires pour assurer la bonne continuité de la surveillance et la maintenance des installations.

Du point de vue technique, il est à souligner le peu d'écarts constatés cette année dans le domaine de la géométrie de la voie ainsi que dans les cotes de sécurité essentielles des appareils de voie.

Parmi les écarts les plus couramment observés figure un volume important de divergences entre les avaries constatées sur le terrain et les listes de défauts répertoriés. Ce constat est manifeste sur le processus de surveillance des défauts de rail, thématique de contrôle nouvellement implémentée par l'EPSF en 2022.

Concernant la signalisation électrique, une absence de progrès est constatée dans la maîtrise du bon isolement des installations de sécurité qui présentent des variabilités importantes, en plus des constats récurrents liés à un mauvais calfeutrement des centres.

Enfin, d'un point de vue des processus, il est observé une recrudescence globale du manque de traçabilité des opérations après une défaillance et la découverte d'un seuil d'alerte. Ce constat peut traduire un moindre suivi des processus par le niveau hiérarchique supérieur qui ne détecte pas ces manquements.

Les contrôles opérationnels « Conduite »

Depuis leur mise en œuvre en 2020, les contrôles opérationnels « conduite » connaissent une augmentation importante puisque le nombre de contrôles réalisés sur cette thématique est passé de 22 contrôles en 2020 à 61 contrôles en 2021, pour atteindre 86 contrôles en 2022.

Ce sont ainsi 279 conducteurs qui auront été contrôlés par l'EPSF en 2022.

Durant cette année, 73 écarts ont été constatés dont 1 écart majeur et 11 réserves. Le taux d'écart est en baisse par rapport à 2021 puisque le taux de non-conformité passe de 37% en 2021 à 26% en 2022.

Comme pour 2021, les domaines « gestion des compétences » ainsi que « gestion documentaire et de l'information » constituent l'essentiel des constats d'écarts.

Concernant la gestion documentaire, la grande part des constats d'écart repose sur une méconnaissance des conducteurs quant aux dispositions à prendre en cas de dysfonctionnement des systèmes d'informations récemment digitalisés. Cette méconnaissance repose bien souvent sur des dispositions qui se révèlent être trop peu robustes.

Concernant le domaine gestion des compétences, une grande partie des constats d'écarts est liée à des incohérences relevées sur les attestations complémentaires des conducteurs.

Les contrôles opérationnels « Matériel roulant »

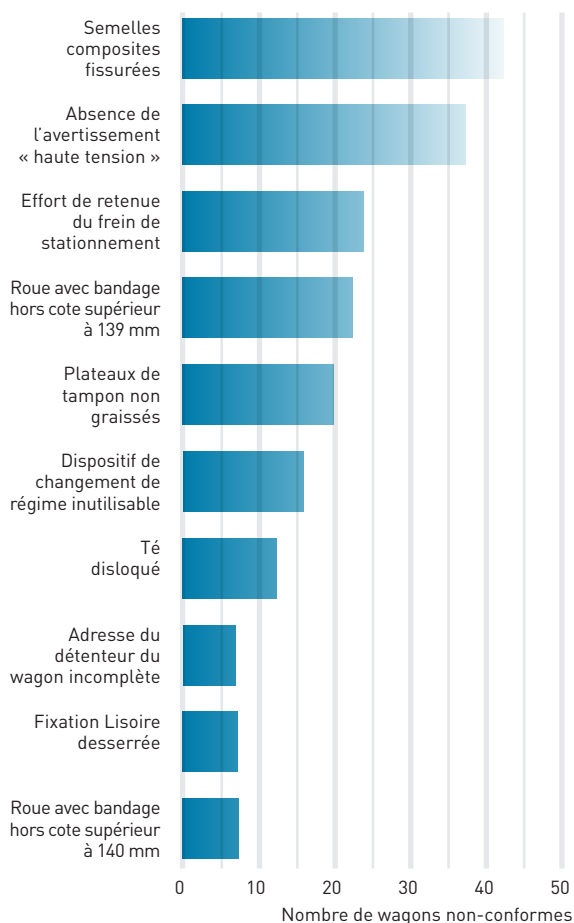
L'EPSF a assuré en 2022 le contrôle opérationnel de conformité des wagons de train de marchandises sur un total de 1 276 wagons (soit l'équivalent de près de 2% des wagons immatriculés en France) sous la garde de 15 entreprises ferroviaires, et ce dans 31 sites répartis sur toute la France. Ce volume de contrôles constitue un doublement du nombre de wagons contrôlés par rapport à 2021.

Depuis 2020, on note une augmentation régulière des wagons présentant une non-conformité, le taux passant de 8% en 2020 à 11% en 2021 pour atteindre 18% en 2022.

Les principales anomalies constatées concernent des problématiques de semelles de frein (43%), en forte progression par rapport à 2021 (30%), ainsi que la conformité du marquage des wagons (38%). La forte augmentation des anomalies sur ces thèmes s'explique en grande partie par l'introduction de nouvelles obligations en termes de marquage des wagons et le retard pris par les acteurs sur ce sujet.

L'ensemble des données collectées depuis le début des contrôles opérationnels de conformité des wagons de train de marchandise a permis à l'EPSF l'écriture et la diffusion d'un catalogue des anomalies ainsi que la publication de critères décisionnels en décembre 2022, ceux-ci étant disponibles sur le site Internet de l'Établissement.

TOP 10 des défauts détectés lors des contrôles « Matériel Roulant »



Les contrôles opérationnels « Gestion des circulations »

En 2022, l'EPSF a réalisé une trentaine de contrôles opérationnels sur la thématique de la gestion des circulations.

Dans les postes d'aiguillages contrôlés, l'EPSF vérifie l'organisation en place, les compétences des opérateurs, le bon fonctionnement des installations commandées, les procédures mises en œuvre et la documentation à disposition. Un regard est parfois porté sur la prise en compte des enseignements du retour d'expérience, sur la qualité du contrôle de premier niveau et sur le management exercé.

En 2022, il est constaté une légère baisse du nombre moyen d'écart par poste contrôlé par rapport à 2021.

La gestion des compétences s'améliore. Pour exemple, les opérateurs ont davantage la capacité de consulter leur titre d'habilitation dématérialisé. Il reste encore des progrès à réaliser mais l'impulsion semble donnée. Concernant le suivi des opérateurs, les managers manquent toutefois encore de temps pour suivre la totalité des plans de veille prévus.

En revanche, concernant la gestion de la documentation dans les postes, une absence d'amélioration est clairement constatée. En effet, dans plus de 90% des postes contrôlés, l'EPSF a notifié un écart portant principalement sur la mise à jour des consignes opérationnelles et/ou sur la prise de connaissances de la documentation métier par les opérateurs.

Le domaine opérationnel ne progresse pas non plus significativement. En effet, plus de 90% des postes contrôlés ont fait l'objet de la notification d'un écart. Il s'agit, d'une part, d'installations qui ne sont plus en état de fonctionnement nominal depuis une longue durée et dont la réparation n'est pas prévue, et, d'autre part, d'installations dont l'entretien n'est pas réalisé selon la périodicité prévue.

Concernant le retour d'expérience réalisé à la suite d'événements de sécurité, les plans d'actions sont globalement correctement mis en œuvre.

En 2023, l'EPSF continuera les contrôles opérationnels dans les postes d'aiguillage et attend des exploitants ferroviaires des améliorations significatives sur les sujets documentaires ainsi que sur l'état des installations de sécurité à disposition des opérateurs.

Les contrôles opérationnels « Préparation des trains »

L'année 2022 a vu la mise en place des contrôles opérationnels « préparation des trains » qui ont pour objectif de vérifier le respect des exigences dans la mise en œuvre des tâches essentielles de sécurité H, I, J, K et L. Lors de cette première année d'existence, 37 contrôles ont été réalisés sur 22 exploitants ferroviaires. À cette occasion, ce sont 86 opérateurs au sol qui ont été contrôlés.

Les domaines opérationnel, gestion des compétences ainsi que gestion documentaire, supportent à eux trois l'ensemble des 17 points de fragilité, 5 réserves et 3 écarts majeurs qui ont été adressés.

Dans le domaine opérationnel, l'absence de détection de non-conformité sur les wagons précédemment visités par les opérateurs en respect de leurs documents métier est la principale source d'écart.

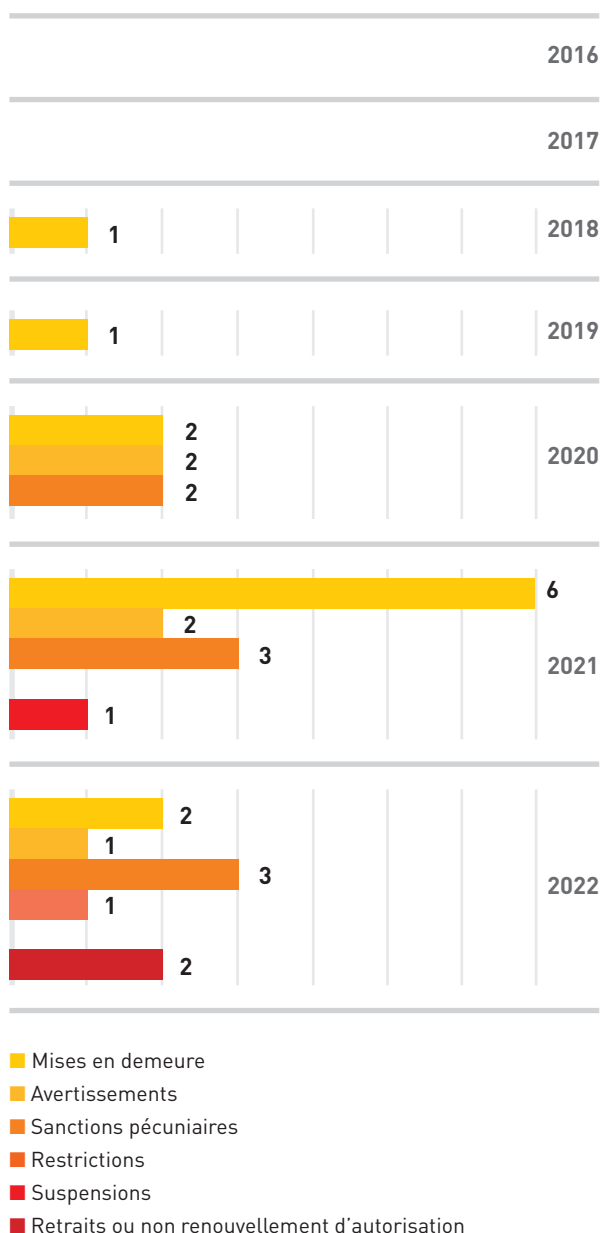
Concernant la gestion des compétences, des anomalies dans les titres d'habilitation, comme une non reprise ou une absence de connaissance des sites de triage sur lesquels les opérateurs contrôlés sont habilités, constituent les principales causes d'écarts.

Enfin, à propos de la gestion documentaire, les principaux constats menant à un écart sont l'absence de mise à jour des documents métier et la méconnaissance ou l'absence de procédure en cas d'aléas sur la documentation digitalisée.



Dans plus de 90% des postes contrôlés, l'EPSF a notifié un écart portant principalement sur la mise à jour des consignes opérationnelles et/ou sur la prise de connaissances de la documentation métier par les opérateurs.

L'évolution des sanctions



A l'instar de l'année 2021, l'année 2022 a été marquée par la prise de mesures coercitives à l'égard d'exploitants ferroviaires. L'EPSF s'est ainsi vu à nouveau contraint d'engager des mesures fortes face à des manquements graves et/ou répétés en matière de respect des conditions de délivrance d'autorisation.

Pour la première fois, un retrait d'autorisation a notamment été prononcé à l'encontre d'une entreprise, qui, du fait de déficiences majeures et malgré les avertissements adressés, ne remplissait pas les conditions nécessaires à une exploitation en sécurité. Autre première, une autorisation a été restreinte lors de son renouvellement du fait de manquements récurrents.

De ce point de vue, dans un secteur où les nouveaux entrants sont de plus en plus nombreux, les mesures coercitives constituent un outil de rappel aux fondamentaux indispensable et d'autant plus efficace qu'il est utilisé avec discernement.

Le faible recul temporel et la faible taille de l'échantillon ne permettent pas à ce stade de mesurer de façon fine l'efficacité de la politique de sanction raisonnée engagée par l'EPSF, notamment en termes de conformité durable.

Néanmoins, il est établi qu'une sanction produit généralement un effet positif, a minima à court terme, grâce à la prise de conscience de la part de l'encadrement dirigeant et de haut niveau et à la mobilisation des énergies et des ressources qui en résulte.

Cet effet sur la « conscience des risques » est d'autant plus marqué et pérenne que la sanction est comprise par l'entreprise et son collectif comme étant la conséquence d'une défaillance qui aurait dû être corrigée et maîtrisée et que le manquement qui l'a justifiée est expliqué en termes de risques par l'EPSF. ■

LA MATURITÉ DES ENTREPRISES

Afin de mener à bien sa mission de surveillance des exploitants ferroviaires, l'EPSF a engagé depuis 2017 une démarche interne qui a pour objectif d'évaluer la performance de chacun d'entre eux en matière de niveau de maîtrise des systèmes de gestion de la sécurité (projet RESYGESS, cf. chapitre suivant).

Au-delà de l'évaluation de la performance *stricto sensu*, l'EPSF a lancé en 2022 une démarche visant à évaluer parallèlement le niveau de maturité de l'ensemble des exploitants avec la conviction que ces deux notions sont bien distinctes et complémentaires et qu'une entreprise peut se révéler performante sans pour autant être mature (et inversement).

Pour définir cette notion, l'EPSF s'appuie sur un ensemble de critères : ils concernent notamment la capacité d'une entreprise à identifier de manière pertinente ses propres forces et faiblesses, sa transparence vis-à-vis de l'autorité nationale de sécurité, sa capacité à identifier ses événements de sécurité et quasi-accidents, notamment par la remontée spontanée de ses agents, ou, plus largement, son niveau de culture sécurité.

L'ensemble de ces critères continuera d'être précisé au cours de l'année 2023 avant de faire l'objet d'un premier partage auprès de l'ensemble des acteurs. Celui-ci aura lieu notamment dans le cadre des présentations des rapports annuels de sécurité, moment clé qui intervient chaque année dans le courant du mois de juin.

Projet RESYGESS et auto-évaluation des entreprises

En complément de la délivrance des autorisations, l'EPSF est chargé de contrôler la mise en œuvre effective et l'efficacité des systèmes de gestion de la sécurité (SGS) des entreprises et de favoriser le partage du retour d'expérience au sein du secteur ferroviaire.



Il est, en effet, nécessaire que l'EPSF dispose d'une visibilité complète du niveau de performance atteint par chacun des acteurs en matière de sécurité, moyennant la définition d'une méthode d'évaluation ad hoc.

Les données d'entrée utilisées par RESYGESS (RÉSilience des SYStèmes de GESTion de la Sécurité) proviennent de l'historique des évaluations effectuées au cours des processus d'autorisation et de supervision.

Cette évaluation est ensuite partagée et développée au sein d'un comité interne. La force de ce système réside dans sa capacité à utiliser, combiner et partager une grande quantité de données provenant de sources différentes et capitalisées par toutes les personnes impliquées dans les processus d'autorisation et de supervision.

Le produit de sortie du comité se formalise au travers de trois composantes :

- la note représentant l'évaluation de la performance du SGS ;
- la tendance de cette évaluation par rapport à son historique ;
- les éléments de contexte.

Ce système permet d'aider à la prise de décision lors des instructions pour les demandes de renouvellement d'autorisation et lors de la détermination de la stratégie de surveillance. Il permet également d'avoir une vision commune au sein même de l'EPSF et de partager les données.

En 2023, ce système d'évaluation sera partagé avec l'ensemble des exploitants ferroviaires afin que ces derniers puissent se l'approprier et réaliser leur propre auto-évaluation sur la base des mêmes critères. À terme, les exploitants pourront comparer leurs résultats avec ceux de l'EPSF dans une logique d'amélioration continue de la sécurité globale du système ferroviaire.

Une nécessaire approche intégrée entre la conformité réglementaire et la performance opérationnelle

Pour obtenir un certificat de sécurité unique ou un agrément de sécurité, une entreprise ferroviaire ou un gestionnaire d'infrastructure doit se conformer aux exigences réglementaires applicables en matière de sécurité et d'interopérabilité ferroviaire. Si cette condition est nécessaire, elle n'est pas suffisante pour garantir la performance opérationnelle d'une organisation du point de vue de la sécurité ferroviaire.

En effet, le système de gestion de la sécurité doit être global et exhaustif et ne constitue pas une somme d'éléments distincts fonctionnant séparément les uns des autres au sein de l'organisation. Ainsi, l'approche de pure conformité ne reflète pas la performance opérationnelle projetée par la situation « idéale » décrite dans le dossier de demande de CSU. Les accidents des dix dernières années ont largement démontré la nécessité de développer une culture de sécurité dont le SGS est le socle, lui-même devant reposer sur des aspects humains et matériels solides et bien présents.

L'EPSF ne peut donc délivrer une autorisation sans que l'ensemble des éléments structurants de l'organisation soient présents, sauf à dénaturer l'esprit même de la sécurité des organisations dont l'établissement attend un degré de maturité suffisant pour éviter les écueils dès la mise en œuvre opérationnelle.

L'expérience a d'ailleurs souligné que des SGS incomplets, peu robustes et non assimilés par l'ensemble du personnel des entreprises ont conduit à des situations contraignantes lors des premiers contrôles post-autorisations.

Il est donc attendu des exploitants ferroviaires une performance de gestion de la sécurité à la fois pré-opérationnelle avant le service et opérationnelle pendant le service dans une logique de culture de la sécurité globale, allant au-delà de la simple conformité réglementaire. La connaissance des risques liés à son activité est une donnée essentielle pour ajuster le fonctionnement de l'entreprise en sécurité.

Les audits de l'EPSF peuvent donner lieu à des plans d'actions très lourds à mettre en œuvre par l'entreprise concernée. De plus en plus souvent, ils conduisent également à des sanctions (avertissement, sanction financière, restriction du domaine d'exploitation, suspension ou retrait de l'autorisation).

Afin de prévenir ces écueils, la performance opérationnelle doit être intégrée le plus en amont possible de la démarche, de sorte que les dispositions inscrites dans le SGS soient bien celles effectivement mises en œuvre.

Par voie de conséquence, les exploitants ferroviaires ayant recours à un conseil externe pour la rédaction d'un SGS doivent s'assurer de sa conformité à leurs spécificités opérationnelles et organisationnelles : un SGS est par essence propre à l'exploitant qui le bâtit en fonction de l'analyse de ses risques, des choix faits pour les maîtriser, de sa politique de sécurité et de sa culture d'entreprise.

Un exploitant ferroviaire ne parvient pas, dans les faits, à s'approprier un SGS type dès lors que celui-ci ne correspond naturellement ni à ses besoins ni à sa stratégie et conduit nécessairement à de nombreux écarts dès le premier audit de l'EPSF.

La cartographie des exploitants ferroviaires

L'ouverture à la concurrence des services librement organisés (SLO) et des Lignes de Desserte Fine du Territoire (LDFT) va conduire à moyen terme à une augmentation possiblement importante du nombre d'exploitants ferroviaires.

Ainsi, pour maintenir l'efficacité des activités de surveillance à effectifs équivalents, un travail approfondi d'optimisation des ressources de l'EPSF va se révéler nécessaire.

Pour répondre en partie à ce défi, une méthodologie, matérialisée par une matrice de criticité, a ainsi été développée en 2022 : elle va permettre d'aider à prioriser des entités à surveiller.

Dans cette matrice, un axe d'exposition au risque est associé au trafic train-km déclaré par l'exploitant ferroviaire. En effet, plus une entreprise ferroviaire circule sur le réseau ferré ou plus un gestionnaire d'Infrastructure reçoit un trafic élevé sur son infrastructure, plus l'exposition aux risques de cette entreprise ferroviaire et de ce gestionnaire d'Infrastructure est importante.

Le deuxième axe est associé à l'évaluation de la performance RESYGESS attribuée chaque année à chaque entité. Comme indiqué précédemment, cette performance mesure le niveau de maîtrise du système de gestion de la sécurité de l'exploitant. C'est donc aussi un élément essentiel dans l'évaluation du risque.

Les entités sont alors cartographiées selon 4 classes de priorités en fonction de leur criticité, la priorité 1 regroupant les exploitants ferroviaires à cibler en termes d'activités de surveillance.

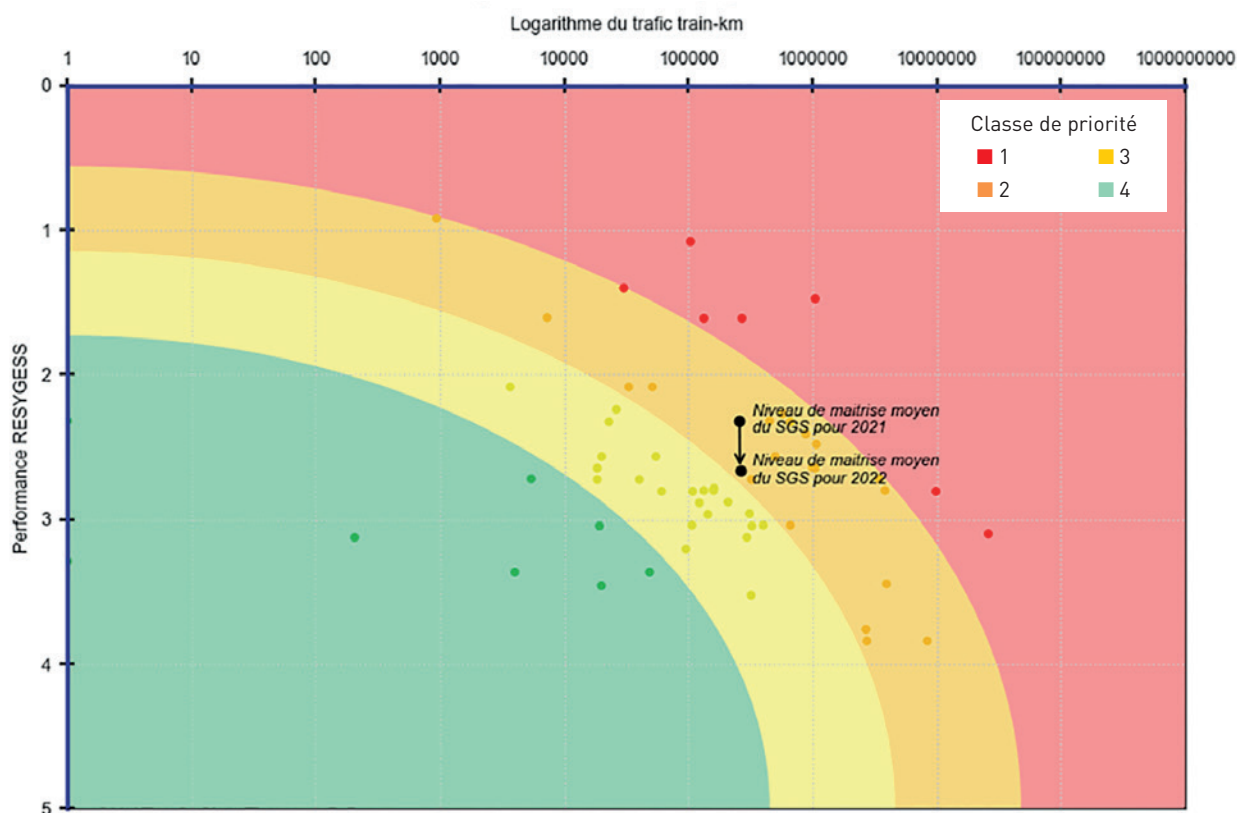


Illustration de la matrice de criticité des exploitants ferroviaires

Outre cette cartographie de l'ensemble des exploitants ferroviaires, un indice permettant d'établir le niveau moyen de maîtrise du SGS a été mis en place.

Cet indicateur reflète ainsi la performance RESYGESS moyenne et l'exposition au risque moyen pour une année donnée à l'échelle de l'ensemble de ces acteurs. Il offre une approche complémentaire à l'évaluation traditionnelle de l'état de la sécurité basée sur la fréquence des événements de sécurité et leur gravité.

Il devient alors possible de déterminer, dans le plan formé par la matrice, l'évolution du niveau moyen de maîtrise des SGS d'une année à l'autre, voire sur une échelle de temps plus importante à mesure que les données s'accumuleront dans le temps.

Comme indiqué sur l'illustration ci-après, cela permet d'établir que le niveau de maîtrise moyen des SGS à l'échelle du secteur a progressé en 2022 par rapport à l'année précédente, témoignant ainsi des efforts engagés par les exploitants et, dans une moindre mesure, de l'efficacité des mesures coercitives prises par l'EPSF à destination des exploitants présentant des manquements graves et/ou répétés. ■

LA COOPÉRATION INTERNATIONALE

Une présence renforcée

Participation aux instances de gouvernance et au fonctionnement de l'Agence

La contribution de l'EPSF au fonctionnement et aux travaux de l'Agence s'est poursuivie en 2022 par la participation du directeur des Affaires réglementaires, européennes et internationales au comité exécutif de l'Agence, élu parmi les quatre représentants titulaires des États membres¹¹, et au « *Steering group* » 4^e paquet ferroviaire de l'Agence, conseil informel de haut niveau apporté au directeur exécutif ainsi qu'à la présidente de son conseil d'administration.

Ce comité exécutif assiste le conseil d'administration de l'Agence, notamment en préparant les décisions à adopter, en suivant la mise en œuvre de ces décisions et des recommandations qui sont adressées à l'Agence.

Au cours de l'année 2022, les travaux ont en particulier porté sur la mise en place d'un plan de renforcement des effectifs de l'Agence visant à absorber une charge de travail plus importante qu'anticipée en matière de délivrance d'autorisations, alors qu'en parallèle les possibilités de déléguer une partie de ces tâches aux ANS se sont avérées inférieures aux prévisions. Globalement, cette adéquation délicate des ressources et de la charge de travail aurait dû être appréhendée lors de l'étude d'impact de la mise en œuvre du 4^e paquet ferroviaire. Elle renvoie à la question, régulièrement soulevée au cours des travaux réglementaires européens, de l'importance à attacher à la qualité de ces études sous-tendant toute nouvelle initiative législative.

En 2022, les recommandations émises par le « *Steering group* » 4^e paquet ferroviaire, après les travaux engagés en 2021 en matière de retour d'expérience, ont été adoptées par le conseil d'administration.

Parmi ces recommandations, citons en particulier la mise en place, pour une période de test s'étalant jusqu'à mi-2023, de deux groupes informels d'experts auxquels l'EPSF participe, le premier pour les autorisations de véhicules et le second pour les certificats de sécurité uniques (CSU), associant des représentants de l'Agence, du secteur et des ANS. Ces groupes ayant vocation à conseiller l'Agence et à favoriser des approches harmonisées s'intéressent notamment :

- à la gestion des actifs, aux facteurs organisationnels et humains et à l'exploitation sur les sections frontalières pour les CSU ;
- aux solutions de court et moyen termes pour réduire les délais du processus d'autorisation de véhicules en conformité au type.

¹¹ Les trois autres membres titulaires représentent l'Espagne, la Lettonie et les Pays Bas

Le NSA Network, l'ILGGRI et les réunions bilatérales avec les autres autorités nationales de sécurité ferroviaire

L'EPSF continue de contribuer activement aux forums d'échanges regroupant les ANS.

Cette coopération se développe avant tout au travers du réseau des ANS européennes animé par l'Agence, lequel s'est réuni à quatre reprises en 2022 : trois réunions plénières ont eu lieu auxquelles l'EPSF a tenu à participer en présentiel afin de poursuivre le renforcement de ses relations avec l'Agence et ses homologues et une réunion ad-hoc a été organisée à distance.

L'ILGGRI (*International Liaison Group of Government Railway Inspectorates*) est un autre groupe de discussion et de partage entre ANS, auquel l'Agence ne participe pas. Ce groupe a une composition différente de celle du réseau des ANS : il inclut notamment l'autorité compétente en matière de sécurité ferroviaire du Royaume-Uni, l'*Office of Rail and Road* (ORR). Ses réunions ont continué à se tenir à distance à quatre occasions en 2022.

Les sujets abordés lors de ces différentes réunions ont porté sur les travaux européens en cours, en particulier la révision des STI et de la directive 2007/59/CE relative à la certification des conducteurs de train (voir chapitre « Le cadre réglementaire européen »), l'avancement de la mise en œuvre de différentes dispositions ou outils, comme le registre européen des véhicules ou encore la vérification de la compatibilité des trains avec l'itinéraire. L'EPSF, pour sa part, a porté plusieurs sujets en lien avec des travaux menés au niveau national et ses préoccupations. Ils concernent la gestion des spécifications fonctionnelles des systèmes de classe B, la simplification de certaines règles de sécurité applicables au trafic de marchandises, la politique de sanction des ANS en cas de manquements répétés d'un opérateur, ou encore l'interprétation d'une disposition portant sur la gestion des points en suspens et préoccupations résiduelles émises dans le cadre de la délivrance de CSU (en application du règlement d'exécution (UE) 2018/763 établissant les modalités pratiques de la délivrance des certificats de sécurité uniques des entreprises ferroviaires).

En outre, conformément à l'objectif de renforcement de son engagement auprès de ses partenaires du réseau des ANS, l'EPSF a mené en 2022 des discussions avec l'Agence afin de co-organiser une réunion du réseau des ANS et d'accueillir celle-ci à Amiens, alors que ces réunions sont depuis leur origine organisées à Valenciennes. Il a été acté que la réunion du second trimestre 2023 du réseau des ANS serait organisée à Amiens.

L'EPSF s'est aussi fait promoteur de plusieurs échanges bilatéraux avec les autres ANS afin d'aborder des sujets d'intérêt commun, tels que la prise en compte de la cybersécurité dans le domaine ferroviaire et la manière d'intégrer les risques liés à l'utilisation de la propulsion à hydrogène dans les processus d'autorisation des matériels roulants. L'échange et la coordination avec les

autres ANS sur ces sujets d'actualité et liés à l'innovation sont importants notamment dans le but d'éviter des approches nationales non-cohérentes qui pourraient potentiellement entraver l'interopérabilité du matériel.

Échanges avec la Représentation Permanente de la France auprès de l'Union européenne, la CER et la représentation de la SNCF à Bruxelles

Plusieurs acteurs, institutionnels ou non, sont impliqués dans le développement des politiques et de la réglementation ferroviaire européenne, et sont actifs au plus près des institutions européennes à Bruxelles.

L'EPSF attache une grande importance au développement de ses contacts avec ces instances, afin de s'insérer dans un concert politique plus large et de porter ses positions et celles du secteur français auprès d'elles.

Dans cette perspective, une délégation de l'EPSF s'est rendue à Bruxelles en mai 2022 afin d'y rencontrer le conseiller transports terrestres et intermodalité auprès de la Représentation Permanente de la France auprès de l'UE, les représentants du groupe SNCF auprès de l'UE et l'association européenne des entreprises ferroviaires et gestionnaires d'infrastructures CER. Ces rencontres ont donné lieu à des échanges enrichissants que l'EPSF souhaite continuer à développer en raison des nombreux sujets de travail en commun tels que la finalisation du processus de révision des STI et le début des travaux de révision de la directive 2007/59/CE sur la certification des conducteurs de train, lesquels devraient débiter au premier semestre 2023.

Ces démarches s'ajoutent aux contacts déjà établis en 2021 avec la Commission européenne et *Europe's Rail*. Elles contribuent à affirmer l'intérêt porté par l'EPSF aux travaux européens et sa volonté de se positionner en tant que partie prenante dans les débats qui ont lieu à ce niveau.

Tunnel sous la Manche et coopération avec l'ORR

En 2022, l'EPSF a renforcé sa coopération avec l'ORR (*Office of Rail and Road*, l'ANS britannique) et la CIG (Commission InterGouvernementale au tunnel sous la Manche), l'ANS pour la partie britannique du tunnel, en vue d'en assurer la sécurité du trafic. L'efficacité de cette coopération a été démontrée à plusieurs reprises, notamment avec la délivrance de plusieurs autorisations de véhicules, le recours au régime « dérogatoire » en matière de CSU pour les opérateurs britanniques sur la section frontière (article 10.9(b) de la directive n° 2016/798) ou l'aboutissement de projets importants et complexes tels que l'interconnecteur ElecLink.

Dans ce cadre de coopération, les trois ANS, ainsi que les représentants des ministères des transports français et britannique, se sont rencontrés à quatre occasions, afin d'examiner divers sujets réglementaires et techniques et de consolider un socle commun pour rendre encore plus étroite leur coopération opérationnelle. Une réunion avec toutes les parties prenantes, ANS, ministères et exploitants, s'est tenue pour la première fois le 17 mars, permettant aux ministères de présenter les travaux en cours relatifs aux évolutions de la réglementation applicable au tunnel sous la Manche, dont les accords « de reconnaissance » en matière de licences de conducteur de train, de licences d'entreprise ferroviaire et de certificats de sécurité. Les ANS ont pour leur part présenté l'avancement de la rédaction des annexes techniques de l'accord de coopération visant à établir et à publier les processus détaillés mis en œuvre dans le cadre de cette coopération. Les exploitants, quant à eux, ont pu partager leurs projets et sensibiliser les ANS vis-à-vis de leurs enjeux.

Programme Twinning II culture sécurité

L'EPSF a poursuivi en 2022 sa participation au consortium du projet Twinning II, financé par l'Union européenne et coordonné par l'UIC.

Le projet Twinning II vise à améliorer la maturité de la culture de sécurité du secteur ferroviaire européen. Pour cela, il s'appuie sur des organisations diverses (organisations sectorielles, GI, EF, ANS, etc.) issues de différents États membres de l'Union européenne. La méthode, axée principalement sur l'observation des comportements et des méthodes de travail, permet d'identifier les points forts et les domaines à améliorer d'un panel d'entreprises sur la base du modèle de culture de sécurité développé par l'Agence. La mise en commun de ces évaluations formera le socle de recommandations et de bonnes pratiques qui pourront être diffusées à l'ensemble du secteur ferroviaire européen.

Par sa présence dans le consortium, l'EPSF apporte sa vision du système ferroviaire et ses représentants s'appuient également sur les travaux du groupe interne qui travaille sur les facteurs organisationnels et humains (FOH) pour qualifier leurs observations (voir le chapitre « Préparer l'avenir »). La participation aux évaluations et aux observations suscite des échanges fructueux autour des bonnes pratiques et des points à améliorer sur les domaines de la culture sécurité. Cette méthodologie permet à l'EPSF de bénéficier de l'expérience collective, dont les enseignements alimentent ses propres réflexions.



ZOOM

Accompagnement des exploitants sur le sujet linguistique à la frontière franco-espagnole

La directive 2007/59/CE relative à la certification des conducteurs de train impose que pour circuler sur une infrastructure, le conducteur doit disposer des connaissances linguistiques du niveau B1 du cadre européen commun de référence, dans au moins une des langues indiquées par le gestionnaire de cette infrastructure.

Ainsi, sur les sections frontières entre la France et l'Espagne, depuis que le français et l'espagnol ne sont plus admis comme les

deux langues possibles de part et d'autre de la frontière, des difficultés pour les EF et leurs conducteurs à respecter les exigences linguistiques sont apparues. Ces difficultés ont été temporairement résolues en France par la délivrance par le GI d'une dérogation (selon les dispositions prévues par cette même directive) aux EF espagnoles, sur la base de l'ajout d'un personnel en cabine de conduite faisant office d'interprète, solution qui apparaît coûteuse et décalée par rapport aux objectifs d'interopérabilité.

Les accords de coopération

En 2022, l'EPSF a continué à travailler activement pour développer et renforcer la coopération avec les autorités nationales de sécurité des États membres voisins, et ainsi atteindre les objectifs qui lui étaient fixés en la matière.

Cette coopération se traduit notamment par la conclusion d'accords visant à simplifier les processus d'autorisation et à avoir des approches coordonnées en matière d'autorisation et de surveillance au bénéfice des demandeurs d'autorisation, de l'interopérabilité et de la sécurité.

Dans ce contexte, l'EPSF et son homologue espagnol, l'AESF, ont signé le 26 avril 2022 un accord de coopération et l'intégralité de ses annexes techniques, faisant de celui-ci le premier à être complètement finalisé entre l'EPSF et une autre ANS.

En parallèle, l'EPSF a signé d'autres annexes techniques liées aux accords de coopération conclus en 2021.

Ainsi, celles relatives à la délivrance des autorisations de véhicules et des certificats de sécurité uniques ont été signées en avril 2022 avec l'ANSFISA, l'ANS italienne, ainsi que les annexes relatives à la surveillance des EF et des GI avec l'ACF, l'ANS luxembourgeoise, en octobre.

La mise en œuvre opérationnelle de ces accords de coopération a conduit, en 2022, à l'émission d'une autorisation de mise en service de déploiement de balises ETCS, de deux avis pour la délivrance de CSU, d'une AMM de wagons ELH WBN et de trois autorisations par type de véhicule (concernant des wagons de fret et une nouvelle variante du TGV 2N2) ainsi qu'à la réalisation de cinq contrôles en commun.

Des discussions ont été engagées avec la Suisse pour mieux comprendre ses besoins en termes de coopération. Compte tenu de son statut d'État tiers, la conclusion d'un accord de coopération entre ANS dans le cadre de la mise en œuvre du 4^e paquet ferroviaire est en suspens. Durant cette période, l'EPSF veille à entretenir un dialogue régulier avec l'OFT, son homologue suisse afin de proposer des solutions adaptées.





La venue de Europe's Rail

Le 29 avril 2022, l'EPSF a accueilli à Amiens le directeur exécutif de l'entreprise commune européenne Europe's Rail, MM. Carlo Borghini, et Javier Ibañez de Yrigoyen, gestionnaire de programme.

Europe's Rail est reconnu en tant qu'acteur incontournable de la recherche et de l'innovation ferroviaires à l'échelle européenne. Elle a succédé en novembre 2021 à Shift2Rail dans le nouveau programme-cadre européen pour la recherche Horizon Europe.

L'événement, un atelier d'information d'échange adressé à tous les collaborateurs de l'EPSF, était aussi attendu qu'inédit, s'agissant d'une première présentation adressée spécialement à une autorité nationale de sécurité. Le ministère chargé des Transports, représentant l'État français dans les organes de gouvernance de Europe's Rail, était aussi présent à cette occasion.

Les objectifs de l'atelier consistaient à présenter *Europe's Rail*, ses missions et ses projets, ainsi qu'à appréhender l'impact de la recherche et de l'innovation européennes sur les activités réglementaires et normatives comme sur les différentes composantes du secteur ferroviaire. Un objectif supplémentaire était également de mettre en évidence l'importance d'un échange avec une ANS afin d'apprécier, le plus en amont possible, l'acceptabilité des projets du point de vue de la sécurité et par conséquent d'explorer les possibilités éventuelles de coopération entre l'EPSF et *Europe's Rail*.

Sur la base du succès de ce premier événement, l'EPSF tâchera de poursuivre et de faire prospérer cette collaboration.

IRSC – International Railway Safety Council

Du 16 au 21 octobre 2022, l'*International Railway Safety Council* (IRSC) a tenu sa conférence annuelle à Séville (Espagne). L'organisation de cette 32^e conférence, à nouveau en présentiel après deux années en webinaire, était conjointement assurée par l'Agence (*European Union Agency for Railways*), l'autorité de sécurité espagnole (AESF) et le gestionnaire d'infrastructure espagnol (ADIF).

Cette édition a rassemblé plus de 200 représentants du secteur ferroviaire répartis sur les cinq continents autour de la thématique "*Leading Railway Safety Worldwide*"¹². Pour les hôtes espagnols, il s'agissait également de célébrer le 30^e anniversaire du réseau ferroviaire à grande vitesse sur le territoire national.

À cette occasion, l'EPSF a apporté sa contribution aux réflexions autour de la sécurité ferroviaire à travers deux sessions de présentations en y exposant :

- un exemple de collaboration dans la supervision franco-britannique de la liaison transmanche,
- son point de vue d'autorité sur l'utilisation d'algorithmes de *machine-learning* dans les systèmes critiques.

La participation à cette conférence illustre le souhait fort de coopération qui anime l'Établissement dans ses liens avec ses homologues à l'international. Ces exposés, mais également les apprentissages issus de la cinquantaine d'autres présentations, contribuent à capitaliser sur les bonnes pratiques à l'étranger. Il s'agit d'une démarche essentielle pour l'EPSF qui permet à ses équipes de ré-interroger les pratiques de manière continue face aux évolutions permanentes de l'environnement. ■

¹² Mener la sécurité ferroviaire à l'échelle mondiale

LE CADRE RÉGLEMENTAIRE EUROPÉEN

Le « pacte vert » et la numérisation de l'économie sont les deux principaux axes stratégiques d'action poursuivis par la Commission européenne aujourd'hui dans le cadre de sa stratégie pour une mobilité durable et intelligente adoptée en 2020. Le transport ferroviaire apporte une contribution essentielle pour répondre aux défis à relever dans ce cadre. Plusieurs initiatives législatives ont été lancées, ou vont l'être prochainement, afin d'y parvenir. Parmi celles-ci figurent notamment la révision des spécifications techniques d'interopérabilité (STI) et la révision de la directive relative à la certification des conducteurs de trains.

La révision des spécifications techniques d'interopérabilité

Après plus de deux ans de travaux sous son égide, l'Agence a adressé à la Commission européenne ses recommandations relatives à la révision des STI le 30 juin 2022, entraînant le transfert du pilotage des travaux à la Commission. Initialement prévu en novembre 2022, le vote des textes (hors STI TAF et TAP) a été reporté au premier trimestre 2023. Des modifications supplémentaires non abordées au sein des groupes de travail de l'Agence pour les STI CCS et OPE, un manque de ressources affectant la Commission, un pilotage manquant de visibilité, des désaccords persistants pour certains, mais également la volonté de maintenir la concertation avec les parties prenantes, expliquent ce retard.

Les principaux sujets de préoccupation ont porté sur la STI CCS et dans une moindre mesure sur la STI OPE. La phase des travaux avec l'Agence avait fait apparaître des désaccords, qui ont nécessité la poursuite des discussions dans cette deuxième phase. Les institutions européennes soutiennent un déploiement généralisé et uniforme dans l'Union européenne de l'ERTMS à l'horizon 2040, au moyen notamment de la révision du règlement RTE-T en cours et qui doit être appréhendée en corrélation avec les exigences fixées par la STI CCS.

A l'exception notable de l'EIM, le secteur soutient de son côté une approche qu'il qualifie de « progressive » et « économiquement soutenable ». Malgré de nombreuses réunions à l'automne 2022, le consensus reste difficile à atteindre sur des sujets visant à une plus grande homogénéité du déploiement de l'ERTMS (correction des erreurs, satisfaction partielle des exigences, modularité) ou préparant l'introduction de nouvelles fonctionnalités (nouvelle version de référence incompatible avec les précédentes avec gel progressif de ces anciennes versions, exploitation automatique des trains, nouvelle génération de système radio). L'EPSF a relayé avec constance les principales préoccupations partagées avec le secteur au niveau national en menant différentes actions (positions écrites, interventions).

Par ailleurs, le projet de révision de la STI CCS fixe, pour la mise à disposition des spécifications détaillées des systèmes nationaux de classe B, non plus une obligation de moyens, mais de résultat. La connaissance de ces équipements est partagée entre les industriels qui les fabriquent et les maintiennent et le groupe public ferroviaire. Satisfaire à cette exigence s'avère difficile et soulève des questions de propriété industrielle ; c'est un point d'attention majeur pour la France. S'étant saisie de cette question, l'ART (Autorité de Régulation des Transports) a également recommandé, dans une étude de juillet 2022, de mettre à disposition ces spécifications mais aussi d'envisager la création d'une autorité nationale pour les systèmes de classe B qui pourrait être l'EPSF.

Concernant le matériel roulant et les installations fixes, le contenu de la révision pour les STI dédiées est relativement consensuel, même si quelques aspects, comme l'autorisation « Europe entière » des voitures voyageurs ou les régimes de transition pour les installations fixes, retiennent l'attention du secteur. De réelles avancées doivent en outre être signalées : citons des dispositions sur le transport combiné, jusqu'ici abordé de façon parcellaire, la durée illimitée des certificats pour les matériels roulants ou la mise à jour des références aux normes. Les spécifications de l'attelage automatique fret, en cours d'élaboration par Europe's Rail, et celles du détecteur de déraillement seront traitées dans une révision future.

La révision de la directive relative à la certification des conducteurs

Un autre axe de l'évolution réglementaire concerne la directive 2007/59/CE relative à la certification des conducteurs de train assurant la conduite de locomotives et de trains sur le système ferroviaire dans l'Union européenne. Au moment de son adoption en 2007, cette directive visait à améliorer et à faciliter la mobilité des conducteurs de train sur le réseau ferroviaire de l'Union ainsi qu'à faciliter, pour l'employeur, l'affectation des conducteurs de train à des opérations dans divers États membres. Toutefois, l'évaluation de la mise en œuvre de la directive par la Commission européenne a mis en évidence plusieurs difficultés du système de certification à l'échelle de l'Union, que la révision vise à résoudre. La Commission relève notamment le manque d'interopérabilité et de mobilité des conducteurs entre les États membres et entre les entreprises ferroviaires ainsi qu'entre les réseaux et les itinéraires.

La Commission a lancé la préparation du processus de révision en publiant un appel à contributions pour une analyse d'impact le 11 janvier 2022. Une étude visant à recueillir des données quantitatives sur les coûts et les bénéfices des options de révision explorées dans le cadre de l'analyse d'impact, a été confiée à un consortium regroupant trois cabinets de consultants. La DGITM a élaboré une réponse à cet appel à contributions avec l'appui et la collaboration de l'EPSF.

Cet appel à contributions a été suivi d'une consultation publique organisée par la Commission européenne de juin à septembre 2022 : celle-ci a fait l'objet d'une note des autorités françaises, préparée par la DGITM avec la contribution de l'EPSF, en réponse au questionnaire détaillé sur l'amélioration du système de certification des conducteurs de train dans l'Union européenne.

En complément, la France a été choisie parmi les quatre pays retenus pour une étude de cas.

L'EPSF, en sa qualité d'ANS en charge de la délivrance et de la gestion des licences de conducteurs de train ainsi que des agréments des organismes de formation, a pu apporter sa vision au cours des entretiens menés par les consultants. Les interventions de l'établissement se sont attachées, sur les différents scénarios envisagés par la Commission, à appeler l'attention de celle-ci sur les éléments pouvant avoir une conséquence négative sur la sécurité et à proposer des solutions efficaces et des améliorations du système de certification de façon à renforcer la sécurité des circulations tout en répondant aux objectifs de la révision de cette directive. L'EPSF est notamment intervenu sur la nécessité d'un partage clair des responsabilités entre les acteurs dans le cadre de la délivrance de la licence de conducteur de train et de l'attestation complémentaire, sur les évolutions envisagées dans les exigences de formation pour ces derniers, ainsi que sur la nécessaire harmonisation et clarification de certains aspects de la directive actuelle (exigences relatives aux certificats d'aptitude, digitalisation des outils, registres).

La phase préparatoire de la révision devrait être finalisée à la fin du premier trimestre 2023. Il s'en suivra, en principe, la publication de la proposition législative à la suite de laquelle débutera la négociation avec le Conseil et le Parlement européen.

Le nettoyage des règles nationales

L'un des corollaires de la révision de la réglementation européenne est la poursuite du travail de réduction des règles nationales. Le quatrième paquet ferroviaire lui a conféré une nouvelle dimension, avec notamment :

- la demande de l'Agence et de la Commission européenne de distinguer au sein des textes réglementaires une ou plusieurs règles nationales, de notifier une à une ces règles et non plus l'entièreté d'un texte ;
- le réexamen des règles précédemment notifiées sous forme de textes complets avant leur transfert dans le nouvel outil de notification.

En 2022, l'essentiel du travail a porté sur les règles nationales de sécurité. L'EPSF conseille la DGITM et les GI sur le contenu et la notification des règles et les assiste lors des échanges avec l'Agence ou la Commission européenne. Le silence prolongé de l'Agence sur le réexamen des règles précédemment notifiées entraîne une incertitude pour le secteur quant aux règles réellement applicables et bloque de fait leur évolution. En revanche,

la notification de règles issues de textes nouveaux est bien active : 29 règles liées à l'arrêté du 9 décembre 2021 ont été notifiées, dont 23 ont été validées. Le processus se poursuit pour les dernières. Ce texte important a également fait l'objet d'un guide de l'EPSF. Cinq autres règles issues de la documentation d'exploitation des GI ont été notifiées, dont une seule a été validée à ce stade. Concrètement, des textes portant sur des thématiques telles que les moyens de communication entre EF et GI, l'équipement des trains en personnel, le départ et la circulation des trains, les spécificités nationales liées à l'ERTMS ne donnent plus lieu à des règles nationales.

La question des règles nationales relatives aux passages à niveau, issues de l'arrêté du 18 mars 1991, a été soulevée dans le cadre de la révision des STI. Il a été convenu alors que ce sujet serait à approfondir au niveau européen dans les prochaines années.

La normalisation

Bien qu'impliqué dans ce domaine depuis sa création, l'EPSF a souhaité au cours de 2022 définir de façon plus fine et plus affirmée son positionnement relatif aux activités de normalisation. Il y est conduit par le contexte européen.

Comme évoqué ci-dessus, l'un des axes de travail de la révision des STI concerne la mise à jour des références aux normes. De plus, la Commission européenne a présenté en février 2022 sa stratégie de normalisation, qui vise une meilleure maîtrise des activités de normalisation par la mise en place d'un pilotage renforcé, aux niveaux européen et mondial. Elle finalise également avec les organisations de normalisation européennes un mandat de travail sur les normes ferroviaires en lien avec la révision des STI.

Le Bureau de Normalisation Ferroviaire (BNF) organise et anime la participation française à l'élaboration des normes européennes et internationales pour le domaine ferroviaire. L'EPSF concentre sa participation sur les étapes importantes pour l'élaboration d'une norme (approbation des sujets de travail et enquêtes techniques), pour les normes présentant un enjeu de sécurité des circulations et dans la limite de ses compétences et ressources. L'EPSF a ainsi pris position en 2022 sur des normes relatives au freinage des rames tractées, aux organes de roulement, au marquage de véhicules, à l'accès des personnes à mobilité réduite, à des équipements de sécurité utilisés sur le système ferroviaire national ou encore à l'uniformisation de la terminologie.

Les normes traitent également de sujets innovants comme l'hydrogène ou la cybersécurité. La normalisation permet de partager et d'harmoniser les bonnes pratiques en dehors de la contrainte réglementaire.

Par ailleurs, dans le cadre des objectifs fixés par le COP 2023-2025 (contribution à l'élaboration de normes portant sur des technologies d'avenir), l'EPSF participe depuis novembre 2022 au groupe de travail ISO, rédigeant un guide relatif à l'exploitation du train autonome. Les objectifs pour l'EPSF consistent à être en mesure de délivrer des autorisations à des organisations ou des sous-systèmes intégrant ces innovations et d'exercer ses missions de surveillance sur ceux-ci, ainsi que d'accroître sa présence et son influence auprès des organisations de nor-

malisation. Ces travaux peuvent avoir lieu dans des comités techniques au sein d'organisations de normalisation autres que ferroviaires, rendant leur suivi plus complexe.

Pour faciliter ce suivi et, plus généralement, contribuer à l'échange d'informations sur la normalisation et la réglementation, l'EPSF et le BNF ont préparé un projet de convention. Son approbation par le conseil d'administration de l'EPSF, puis par l'assemblée générale du BNF, ouvre la voie à une signature par leurs deux directeurs généraux début 2023. ■

LA STRATÉGIE NATIONALE FRET

En septembre 2021, le ministère chargé des Transports a publié une Stratégie Nationale pour le Développement du Fret Ferroviaire (SNDFF), développée avec le secteur et visant à soutenir et à rendre possible l'objectif de doubler la part modale du fret ferroviaire d'ici 2030. L'EPSF est associé à trois des 72 mesures identifiées : il pilote la mesure 25 visant la simplification des règles de sécurité et contribue aux mesures 12 sur la simplification des procédures d'autorisation des transports exceptionnels et 38 sur la simplification de la réglementation concernant les voies d'approches des Installations Terminales Embranchées (ITE).

Mesure 25. Pour nourrir son analyse sur la faisabilité d'une simplification des règles de sécurité s'appliquant au fret ferroviaire, l'EPSF a mené une enquête auprès de ses homologues européens pour connaître les approches dans leur pays. Le travail de ciblage des principaux sujets de préoccupation mené avec les opérateurs de fret et la qualité des contacts avec les autres ANS ont permis d'obtenir les informations nécessaires dans le calendrier fixé. L'enquête a conduit à identifier des marges de simplification pour les règles d'exploitation des voies à trafic restreint ainsi que dans le domaine des transports exceptionnels (voir mesure 12 ci-dessous), alors que cela n'a pas été le cas pour la surveillance des trains en marche.

Ces axes d'amélioration font désormais l'objet d'un suivi avec le secteur. D'autres propositions identifiées par le secteur font déjà l'objet d'un traitement par l'EPSF dans le cadre de travaux de simplification engagés au niveau européen ou sont traitées dans le cadre d'autres mesures (mesures 12 et 38 évoquées ci-dessous).

Mesure 12. L'objectif de cette mesure, pilotée par SNCF Réseau, est de simplifier, voire de faire disparaître la procédure d'autorisation de transport exceptionnel pour le transport combiné. En effet, pour pouvoir acheminer un transport exceptionnel, les EF demandent au GI une étude de faisabilité. Cette exigence s'avère lourde et peu justifiée pour certains transports réguliers. L'activité menée dans le cadre de cette mesure a permis une simplification du processus d'autorisation de ces transports exceptionnels réguliers.

Mesure 38. Pilotée par le ministère chargé des Transports, elle vise à simplifier et à alléger la réglementation (maintenance et exploitation) s'appliquant aux voies d'approche simples des ITE, tout en respectant les objectifs de sécurité. Le travail se poursuit en 2023. ■

L'ANIMATION DU SECTEUR

Les ateliers périodiques

Les ateliers périodiques avec les acteurs du secteur ferroviaire ont principalement pour objectif de présenter et d'expliquer :

- des évolutions réglementaires notables tant européennes que nationales ;
- des points particuliers d'application de la réglementation.

Les supports de présentation ainsi que les minutes des questions/réponses de chacun des ateliers sont mis à disposition sur Voie Libre (plateforme accessible via le site web de l'EPSF).

En 2022, trois ateliers se sont tenus.

Un premier atelier en février a été consacré à l'arrêté du 9 décembre 2021 fixant les objectifs, les méthodes, les indicateurs de sécurité et la réglementation technique de sécurité et d'interopérabilité applicables sur le système ferroviaire. Cet arrêté a remplacé presque intégralement l'arrêté du 19 mars 2012 de même objet. Au cours de cet atelier, l'EPSF s'est attaché à expliquer les changements importants de doctrine sous-tendus par ce texte qui concrétise les travaux de « réduction des règles nationales ». À cette occasion, le projet de guide de l'EPSF permettant de faire le lien entre l'arrêté de

2012, les règles nationales supprimées, les dispositions européennes correspondantes et l'arrêté du 9 décembre 2021 a été publié le 4 mars 2022.

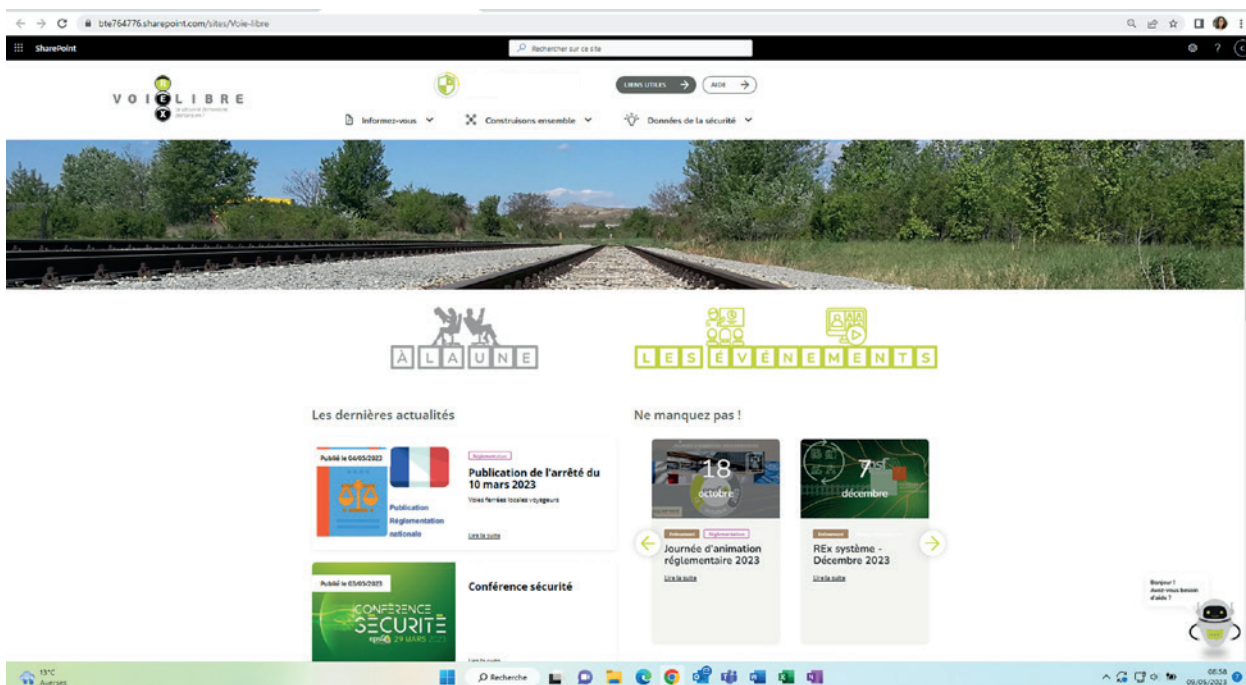
En juillet, les travaux de modification en cours de la plupart des spécifications techniques d'interopérabilité (STI) ont été commentés, pour une publication prévue début 2023.

En décembre, le bureau des opérateurs et services ferroviaires de voyageurs de la DGITM a présenté sa nouvelle plateforme dédiée à la dépose des demandes de licence d'entreprise ferroviaire. C'était la première fois qu'une entité externe à l'EPSF intervenait lors de l'un de ces ateliers. Cette intervention a été complétée par la présentation du retour d'expérience positif sur la mise en œuvre du nouveau processus de départ des trains.

Le développement et les évolutions de Voie Libre

Le 23 juin 2021, l'EPSF lançait sa plateforme Voie Libre avec l'objectif de supporter et structurer le partage d'informations et les échanges avec le secteur.

L'accès à cette plateforme est limité à un public restreint de professionnels de la sécurité ferroviaire. Au 31 décembre 2022, Voie Libre comptait 913 inscrits.





En 2022, Voie Libre a permis d'exposer les nouveaux outils de l'EPSF, à savoir :

- l'outil OSCAR (Outil de Suivi des Contrôles et Administration des Rapports) accompagné de tutoriels sous forme de vidéos et de modes opératoires au format PDF ;
- la plateforme CYRUS permettant aux entreprises ferroviaires et aux gestionnaires de l'infrastructure de notifier les événements de sécurité et le guide utilisateur afférent.

De même, elle a permis de présenter le bilan de la consultation du secteur sur la révision de l'architecture des textes « exploitation » de l'EPSF.

Des évolutions importantes tant en matière de contenus que d'aspects graphiques ont également vu le jour en 2022. Cela concerne :

- le bulletin mensuel de la sécurité ferroviaire, véritable bulletin « météo » de la sécurité ferroviaire ;
- le bimestriel de la sécurité ferroviaire analysant un certain nombre d'événements de sécurité sélectionnés pour leur haut potentiel d'apprentissage ;
- les modèles de risque dits « nœuds papillon », élaborés en collaboration avec le secteur, qui ont été complétés de questionnaires destinés aux lecteurs, afin qu'ils puissent évaluer leurs connaissances sur les événements redoutés centraux (événements de sécurité traités dans chacun des nœuds papillon), et de documents d'enseignements tirés des analyses ayant conduit à la conception des nœuds papillon.

Enfin, des travaux sont en cours afin de :

- développer son potentiel collaboratif ;
- proposer des éléments pédagogiques dans les domaines de la réglementation, des systèmes techniques (installations fixes et véhicules ferroviaires) ;
- continuer de répondre aux attentes des inscrits, dont le nombre ne cesse de progresser.

L'animation du REX commun

L'EPSF a poursuivi son travail d'animation du retour d'expérience commun au secteur, lancé en 2007.

2022 a été la première année de mise en œuvre de la nouvelle stratégie d'animation désormais établie autour de trois axes :

- Observer, afin de faire bénéficier tous les acteurs d'un observatoire commun de l'état de la sécurité ;
- Résoudre, pour contribuer à la résolution des problématiques des exploitants ;
- Accompagner les acteurs face aux évolutions de la sécurité.

Cette stratégie s'est déclinée dans l'élaboration de plusieurs produits dont le Bimestriel sécurité (nouveau nom donné au bulletin d'information), les réunions de retour d'expérience et le séminaire annuel de retour d'expérience. Ce dernier s'est déroulé pour la deuxième année en format hybride et a réuni plus de 250 participants.

Avec une moyenne de 85 % de participants jugeant le contenu des réunions périodiques comme « Bien adapté », ces rendez-vous périodiques continuent de satisfaire les participants et remplissent ainsi l'objectif de partage pour faire progresser le secteur. Les thématiques échangées entre les participants se sont révélées particulièrement variées cette année, à l'image des acteurs représentés.

L'observation commune de l'état de la sécurité s'est concrétisée dans le partage sur des événements de sécurité ayant fait l'objet de travaux à l'échelle européenne dans le cadre du JNS ou sur des enseignements tirés, d'une part, des modèles de risque et, d'autre part, des activités de supervision de l'EPSF. La résolution des pro-

blématiques des exploitants a vu un grand nombre de sujets développés comme la gestion des langues sur les sections frontières, la maîtrise par les GI de la végétation aux abords des emprises vis-à-vis des circulations ferroviaires ou encore les échanges initiateurs d'une démarche commune de coordination des bonnes pratiques en matière de préparation au départ des trains de marchandises.

Enfin, l'accompagnement face aux évolutions de la sécurité a généré des réflexions autour de la cybersécurité ainsi que des évolutions de la maintenance de l'infrastructure et des matériels roulants à l'heure de la transformation digitale du secteur. ■



ZOOM

Zoom sur... le risque cybersécurité

Le 16 juin 2022, la réunion de retour d'expérience système a réuni 80 participants autour de trois thématiques, dont une dédiée aux risques de plus en plus prégnants autour de la cybersécurité.

A cette occasion, l'entreprise ferroviaire TRENITALIA France a pu exposer les enseignements tirés d'un événement de type cyberattaque sur un serveur utilisé pour son activité en mars 2022.

Cet exposé a eu valeur d'exemple concret pour l'ensemble des opérateurs présents et a pu être complété par un éclairage de l'autorité nationale de sécurité des systèmes d'informations (ANSSI) sur la situation de ce risque émergent.

Le résultat d'un questionnaire post-réunion sur l'impact de ce risque sur les systèmes de gestions de la sécurité a indiqué une véritable prise de conscience des différents participants.

PRÉPARER L'AVENIR

Les doctrines

La révolution numérique en cours ainsi que l'objectif ambitieux de décarbonation du transport ferroviaire suscitent une mue importante et rapide du secteur ferroviaire. Les organismes de recherche et les industriels du secteur avancent à marche forcée pour proposer des solutions innovantes, voire des ruptures technologiques, qui impacteront significativement l'exploitation et la maintenance du système ferroviaire. Ces modifications concerneront aussi bien les installations fixes ou le matériel roulant que les métiers et les organisations. L'EPSF doit, notamment au travers de ses missions d'autorisation et de contrôle, s'assurer que ces évolutions n'influencent pas négativement le niveau de sécurité du ferroviaire. Or il est impossible, par exemple, d'évaluer le niveau de sécurité d'un système intégrant un algorithme d'apprentissage automatique avec des méthodes et outils utilisés pour un système dont les caractéristiques sont figées. De même, dans un contexte réglementaire de moins en moins prescriptif, le contrôle de l'adéquation d'une disposition opérationnelle mise en œuvre par un exploitant devra se faire par une méthode d'évaluation des risques et non plus par la vérification de la conformité à un texte. À l'évidence, toutes ces évolutions auront un impact sur les organisations et sur le rôle dévolu à l'Homme dans ce nouvel environnement, impact qui nécessitera d'être également évalué du point de vue du risque sécurité.

Pour l'EPSF, il est nécessaire d'accompagner ces évolutions en tenant compte de l'état des dernières connaissances sur les différents sujets, de réfléchir en premier lieu à leurs impacts sur le plan opérationnel puis d'en évaluer les risques induits, afin d'en tirer les conséquences sur ses missions et sur son organisation, mais également de se forger un avis sur la manière de les intégrer au référentiel technique et réglementaire.

Ce travail prospectif sur un sujet donné est matérialisé par la publication d'une doctrine interne qui est le socle permettant d'adapter le processus, les outils et les compétences au sein de l'Établissement, afin de maintenir le meilleur niveau de maîtrise et de pertinence, en premier lieu dans l'accomplissement de ses missions d'autorisation et de contrôle, ensuite lorsqu'il contribue à la prise en compte de ces évolutions dans la réglementation.

Ces doctrines peuvent être partagées avec d'autres acteurs intéressés par les mêmes sujets, et ainsi stimuler plus avant les réflexions par un enrichissement croisé.

L'EPSF a mené en 2022 une démarche de structuration des réflexions sur les sujets d'avenir qui impacteront ses activités. Il a ainsi instauré un comité de pilotage des doctrines qui se réunit au moins deux fois par an, notamment afin d'identifier les futurs sujets devant faire l'objet de travaux, de suivre l'avancement des doctrines en cours d'élaboration ou d'étudier les besoins de mise à jour d'une doctrine publiée au vu de l'évolution des connaissances sur le sujet.

Les doctrines publiées ou en cours d'élaboration au sein de l'EPSF portent sur la cybersécurité, l'intelligence artificielle, les objets connectés et les facteurs organisationnels et humains.

La cybersécurité

Depuis plusieurs années, des incidents « cybersécurité », affectant des fonctions telles que l'information aux conducteurs ou aux passagers, sont recensés dans différents pays d'Europe. Le développement du train autonome et, de façon générale, l'essor des technologies connectées accroissent la surface d'exposition du domaine ferroviaire au risque « cybersécurité », avec la possibilité qu'un système touchant à la sécurité de la circulation des trains soit affecté.

L'attention portée aux questions de cybersécurité est déjà ancienne. L'Autorité Nationale en matière de Sécurité et de défense des Systèmes d'Information (ANSSI) et l'EPSF avaient en effet signé dès 2018 une lettre d'intention de coopération.

Conjointement avec l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer, SNCF Réseau et SNCF Voyageurs, une première doctrine, dressant un aperçu des enjeux et formulant plusieurs recommandations, avait été publiée en 2021.

Le décret n° 2022/1573 relatif aux missions et statuts de l'EPSF publié le 16 décembre 2022, prévoyant l'entrée de l'ANSSI au sein de son Conseil d'administration, renforce la proximité des deux établissements dans le cadre des travaux à venir comme la transposition de la toute nouvelle directive « cybersécurité » n° 2022/2555 (UE), la normalisation, etc.

Par ailleurs, les actions de sensibilisation se poursuivent, tant en interne avec la formation du personnel, qu'en externe, avec par exemple l'intervention conjointe EPSF/ANSSI à la journée cybersécurité organisée par l'Agence le 1er décembre 2022.

Le chemin n'en reste pas moins étroit. Les échelles de temps entre sécurité ferroviaire « classique » et cybersécurité sont très différentes. La cybersécurité ne rentre pas formellement dans les missions actuelles de l'EPSF et les modalités de sa prise en compte dans les activités d'autorisation et de surveillance doivent encore être affinées.

L'intelligence artificielle

L'augmentation du nombre des données et des capacités de calcul a favorisé un développement de l'intelligence artificielle ou plus précisément des algorithmes d'apprentissage automatique (ou « *machine-learning* ») qui sont devenus de plus en plus performants. Ce développement laisse envisager de nouvelles applications pour les modèles issus de ces algorithmes. Dans le secteur ferroviaire, l'utilisation de ces modèles est examinée, à

titre d'exemple, pour la détection de défauts sur les rails, l'analyse de données pour la maintenance prédictive, la lecture de la signalisation latérale ou la détection d'obstacle.

L'utilisation de ces modèles issus d'algorithmes d'apprentissage automatique pose de nouvelles questions vis-à-vis de la démonstration de leur niveau de sécurité. Contrairement aux logiciels « classiques » déjà autorisés dans les systèmes de transport ferroviaire et de transport guidé urbain, le niveau de sécurité de ces modèles ne peut pas être démontré uniquement en s'appuyant sur la qualité des spécifications fonctionnelles et de leur codage.

En effet, ces modèles s'appuient sur des paramètres (« des poids ») dont la valeur est critique pour que le résultat donné par le modèle soit juste. Or, la valeur de chacun de ces paramètres n'est pas fixée par le concepteur humain de l'algorithme, mais déterminée automatiquement par l'algorithme lors de la phase d'apprentissage. La démonstration de sécurité doit donc prendre cet élément en considération.

L'objectif du groupe de travail est d'identifier les enjeux spécifiques à l'utilisation de ces modèles et à déterminer leurs conditions d'autorisation, en lien avec des spécialistes du domaine.

Les objets connectés

Il existe plusieurs centaines de millions d'objets connectés en France, chiffre en forte progression. La mise en œuvre d'objets connectés peut indéniablement avoir des effets bénéfiques pour la sécurité ferroviaire. Par exemple, des alertes peuvent être déclenchées en cas d'intempéries. Les objets connectés sont également en mesure de renseigner sur l'état d'un équipement, de détecter des défaillances avant qu'elles ne se produisent en suivant les signes avant-coureurs, tout cela en temps réel. Cependant, l'utilisation des objets connectés doit se faire en tenant compte des risques liés à ces innovations. Ainsi, une perte des informations des capteurs pourrait par exemple rendre indétectable la rupture d'un composant essentiel. Des alarmes intempestives et multiples pourraient, pour leur part, submerger les opérateurs d'un centre d'exploitation.

La mise en œuvre d'objets connectés fait appel à de multiples technologies, notamment dans les domaines des télécommunications, du traitement des données, voire de l'intelligence artificielle, ce qui rend complexe l'évaluation du niveau global de sécurité d'un tel système.

Afin de ne pas freiner les innovations soutenues par la mise en œuvre de ces composants, mais également d'être en mesure d'identifier et d'évaluer les risques intrinsèques ou induits par une mise en œuvre inadaptée, l'EPSF approfondit ses connaissances des technologies utilisées. L'établissement suit également les travaux et projets basés sur l'utilisation d'objets connectés, notamment dans le domaine ferroviaire, afin d'identifier les derniers développements et les meilleurs standards de mise en œuvre.

Les facteurs organisationnels et humains

La défaillance humaine ainsi que celle des organisations font partie des causes d'une grande majorité des événements de sécurité survenant sur le système ferroviaire. Afin de mieux intégrer les aspects FOH à ses missions et d'accompagner le secteur dans leur prise en compte, l'EPSF a mis en place un groupe de travail interne chargé d'élaborer sa stratégie d'appréhension des FOH et de définir la déclinaison concrète de leur prise en compte dans ses activités. Ce travail s'est nourri de formations, de références bibliographiques¹³ et de nombreux échanges avec des experts du domaine des FOH issus de différents secteurs d'activité tels que le nucléaire ou l'aéronautique.

Ces travaux ont conduit à l'élaboration d'un modèle d'analyse permettant à l'EPSF d'évaluer la prise en compte des FOH par les exploitants ferroviaires, inspiré du modèle HFACS (*Human Factors Analysis and Classification System*¹⁴).

Conscient de la marge de progression du secteur ferroviaire dans le domaine des FOH, l'EPSF s'inscrit dans une démarche phasée sur plusieurs années : il peut ainsi augmenter graduellement le niveau des attendus tout en facilitant leur appropriation, à la fois en interne et par l'ensemble des exploitants. L'EPSF a choisi de mener ses travaux, dans une première phase, suivant 3 axes apparus comme prioritaires et étalés sur 3 ans :

- l'implication des opérateurs de première ligne dans la rédaction des processus qui les concernent ;
- la mise en place de mécanismes permettant la remontée de tous les événements de sécurité ;
- l'analyse en profondeur des événements. ■

¹³ Exemple d'ouvrages :

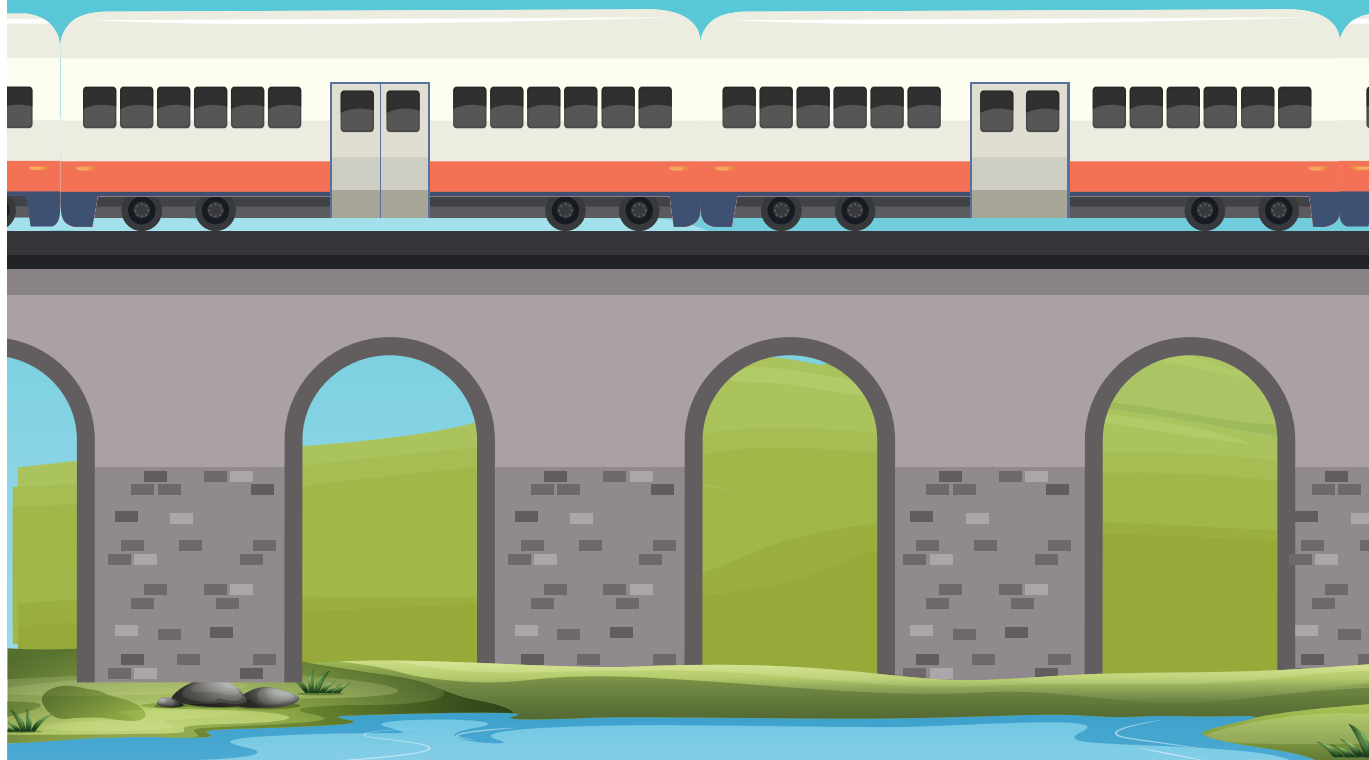
- *Human and Organisational Factors, Practices and Strategies for a Changing World*, Benoît Journé, Hervé Laroche, Corinne Bieder, Claude Gilbert, Springer

- *Guide de l'ingénierie des facteurs organisationnels et humains (FOH)* OMEGA 30, Ineris

- *L'essentiel de la culture de sécurité*, ICSI.

¹⁴ <https://hfacs.com/hfacs-framework.html>

05. LES ANNEXES



68

EPSF • RAPPORT D'ACTIVITÉ 2022

ANNEXE 1 - LES PRINCIPAUX ACTES RÉGLEMENTAIRES ADOPTÉS EN 2022

Textes

- Décret n° 2022-1573 du 14 décembre 2022 relatif aux missions et aux statuts de l'Établissement public de sécurité ferroviaire
- Décret n° 2022-976 du 1^{er} juillet 2022 modifiant le décret n° 97-444 du 5 mai 1997 relatif aux missions de SNCF Réseau et portant diverses dispositions d'adaptation du droit ferroviaire
- Décret n° 2022-664 du 25 avril 2022 relatif à la sécurité de l'exploitation de services locaux de transport ferroviaire de voyageurs
- Décret n° 2022-526 du 11 avril 2022 portant publication de l'accord entre le Gouvernement de la République française et le Gouvernement du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord relatif aux licences d'entreprise ferroviaire en ce qui concerne les services de transport ferroviaire empruntant la liaison fixe trans-Manche, signé à Paris le 15 décembre 2021 et à Londres le 11 janvier 2022, et de l'accord entre le Gouvernement de la République française et le Gouvernement du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord relatif aux licences de conducteur de train et attestations complémentaires en ce qui concerne le transport ferroviaire empruntant la liaison fixe trans-Manche, signé à Londres le 9 décembre 2021 et à Paris le 22 décembre 2021
- Décret n° 2022-103 du 1^{er} février 2022 portant modification de l'article L. 2221-8 du code des transports et du décret n° 2010-708 du 29 juin 2010 relatif à la certification des conducteurs de trains. ■



ANNEXE 2 - L'EXPÉRIENCE ACQUISE PAR LES EF ET LES GI CONCERNANT LES MISES EN ŒUVRE DES MSC PERTINENTES

Les Méthodes de Sécurité Communes (MSC), appelées par l'article 6 de la directive (UE) n° 2016/798 du Parlement et du Conseil du 11 mai 2016 relative à la sécurité ferroviaire, définissent des exigences harmonisées visant à garantir un maintien global de la sécurité ferroviaire et, lorsque cela est raisonnablement réalisable, à l'améliorer. Trois de ces méthodes sont mises en œuvre par les exploitants ferroviaires. Il s'agit du règlement (UE) n° 1078/2012, entré en vigueur en 2013, pour le contrôle de la mise en œuvre et de l'efficacité de leur SGS, de la méthode relative à l'évaluation et à l'appréciation des risques définie dans le règlement (UE) n° 402/2013 et, depuis 2018, de la méthode dites « MSC SGS » relative aux exigences en matière de système de gestion de la sécurité définie dans le règlement (UE) n° 2018/762.

L'EPSF recueille l'expérience acquise par les exploitants ferroviaires dans le cadre de son activité de surveillance et qui fait l'objet d'une partie spécifique de ce rapport. L'expérience sur la mise en œuvre de la « MSC SGS » est à retrouver dans cette section et en particulier dans le bilan sur la prise en compte des facteurs organisationnels et humains.

Le règlement (CE) n° 1078/2012 figure parmi les points de vérification systématiquement réalisés par l'EPSF, tant lors du processus d'instruction des organisations décrites dans les dossiers de demande d'autorisation que lors des activi-

tés de contrôles. L'EPSF constate depuis plusieurs années que l'exigence de contrôles des activités est un processus ancré dans les SGS des exploitants. Pour autant, le constat d'une mise en œuvre incomplète notamment dans la profondeur d'analyse des écarts mis au jour fait également partie des observations courantes. Dans ce cas, l'analyse causale de ce constat laisse apparaître une problématique de ressource ou de compétence sur les personnels impliqués dans la mise en œuvre de cette méthode.

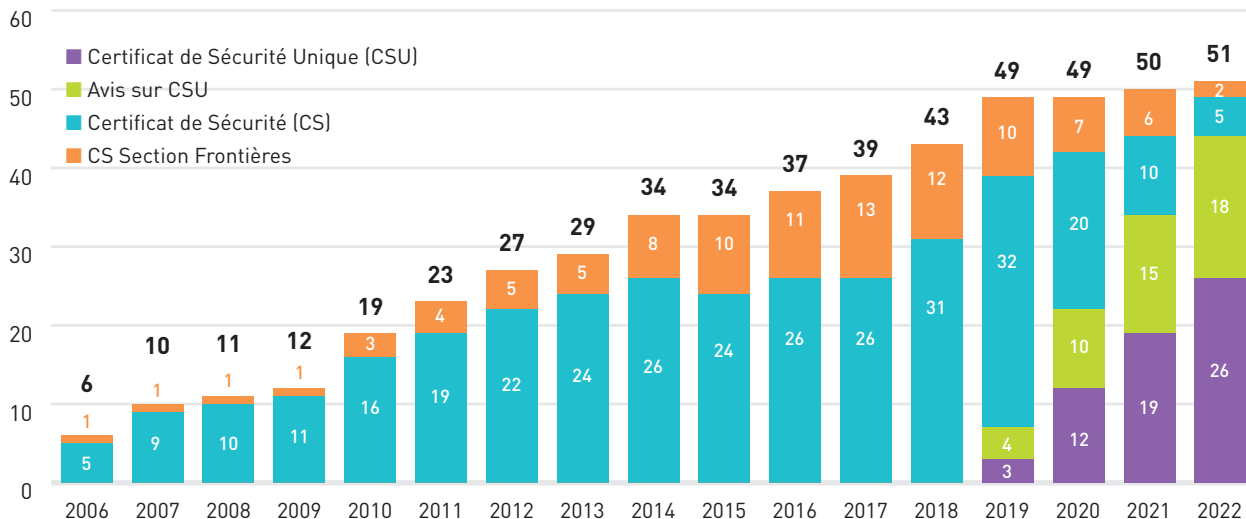
Enfin, concernant la MSC relative à l'évaluation et à l'appréciation des risques, le constat est sensiblement identique à celui recueilli les années précédentes. Si le principe de la méthode est accepté, un nombre non négligeable d'exploitants continuent à identifier cette méthode comme une contrainte réglementaire sans identifier l'intérêt en matière de sécurité. Il en résulte, au mieux, une application superficielle de la méthode et, au pire, à un raisonnement absent ou erroné quant aux conséquences d'un changement. Dans ce cas, la surveillance exercée par l'EPSF identifie cette erreur et s'assure de la mise en place d'actions permettant d'assurer la sécurité des circulations. Globalement, un parallèle peut être fait entre la maturité des exploitants, l'application correcte de cette MSC et la qualité de tenue du registre des dangers dans une perspective de maîtrise efficace des risques. ■

ANNEXE 3 - LES AUTORISATIONS DÉLIVRÉES

Les autorisations depuis 2006

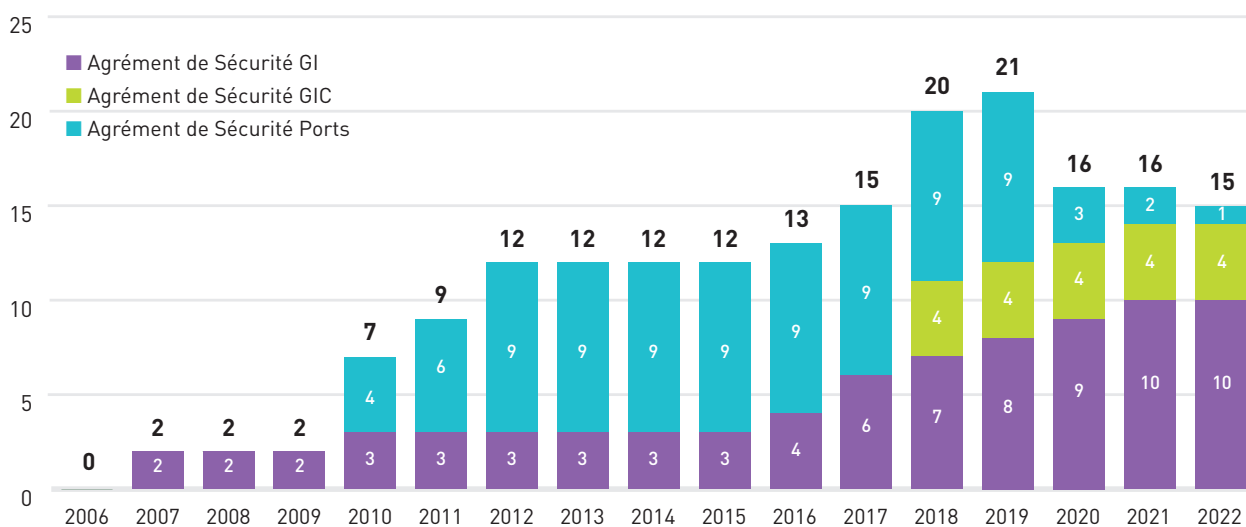
Nombre de certificats de sécurité en cours de validité au 31 décembre de chaque année

Cumul des CS et CSU au 31 décembre de chaque année



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

Cumul des GI au 31 décembre de chaque année



ANNEXE 4 - LA LISTE DES TITULAIRES AUTORISÉS

Liste des entreprises ferroviaires détentrices d'un certificat de sécurité, au sens du 3^e paquet ferroviaire, au 31 décembre 2022 sur tout ou partie du réseau du système ferroviaire français

ENTREPRISES FERROVIAIRES	DATE DE DÉBUT DE VALIDITÉ	PARTIE A	PARTIE B
CAPTRAIN ESPANA	10 février 2021	ES 11 2020 0004	FR 12 2021 0001
COMBIRAIL ¹	14 juin 2019	FR 11 2019 0048	FR 12 2019 0049
OUEST RAIL	5 novembre 2018	FR 11 2018 0021	FR 12 2018 0022
SECURAIL	25 juin 2018	FR 11 2018 0010	FR 12 2018 0018
TRANSDEV RAIL ²	22 janvier 2018	FR 11 2019 0058	FR 12 2019 0059
TSO	3 juillet 2018	FR 11 2018 0012	FR 12 2018 0013
VLEXX GMBH	14 juin 2019	DE 11 2019 0006	FR 12 2019 0056

¹ Changement de dénomination sociale le 6 décembre 2021 (anciennement OPEN RAIL)

² Changement de dénomination sociale le 14 juin 2019 (anciennement CFTA)

Liste des entreprises ferroviaires détentrices d'un certificat de sécurité unique délivré par l'EPSF au 31 décembre 2022 sur tout ou partie du réseau du système ferroviaire français

ENTREPRISES FERROVIAIRES	DATE DE DÉLIVRANCE EPSF	NIE
ALSTOM Crespin ¹	11 juin 2020	FR1020200033
CAPTRAIN France ²	14 mars 2022	FR1020220045
CCI METROPOLE DE BOURGOGNE APROPORT	9 décembre 2022	FR1020220279
CLAISSE RAIL	11 mars 2022	FR1020220043
COLAS RAIL ³	15 novembre 2021	FR1020210183
CTSF	3 juillet 2020	FR1020200044
DB CARGO France ⁴	25 septembre 2020	FR1020200058
ECORAIL TRANSPORT	7 juillet 2021	FR1020210080
EIFFAGE RAIL ⁵	9 décembre 2020	FR1020220161
ETF SERVICES	24 juin 2021	FR1020210071
ETMF	3 août 2022	FR1020220187
FERROTRACT	19 juin 2020	FR1020200038
LINEAS FRANCE ⁶	9 novembre 2020	FR1020200068
MILLET RAIL	26 novembre 2019	FR1020190009
NAVILAND CARGO	15 novembre 2021	FR1020210184
NORMANDIE RAIL SERVICES	19 décembre 2022	FR1020220293
OFP SUD-OUEST	29 avril 2021	FR1020210047
RAILCOOP	9 novembre 2021	FR1020210172
RDT 13	15 novembre 2021	FR1020210182
REGIORAIL France ⁷	21 novembre 2019	FR1020190007
TIME FRET EXPRESS France	27 janvier 2022	FR1020220019
TRACKFER	9 juin 2022	FR1020220138
TRANSKEO T11	7 juin 2022	FR1020220133
TRANSKEO T12-T13	12 décembre 2022	FR1010220283
TRANSIFER	3 juin 2020	FR1020200030
TRENITALIA France ⁸	4 mai 2020	FR1020200022

¹Changement de dénomination sociale le 12 avril 2022 (BOMBARDIER)

²Changement de dénomination sociale le 1^{er} janvier 2021 (anciennement VFLI)

³Transfert le 31 juillet 2008 de SECO RAIL à COLAS RAIL

⁴Changement de dénomination sociale le 29 novembre 2021 (anciennement EURO CARGO RAIL)

⁵Transfert le 17 juin 2016 de PICHENOT à EIFFAGE RAIL SERVICES puis changement de dénomination sociale le 04/07/2022

⁶Changement de dénomination sociale le 27 avril 2017 (anciennement OSR FRANCE)

⁷Changement de dénomination sociale le 21 octobre 2015 (anciennement REGIORAIL LR (Languedoc-Roussillon))

⁸Transfert le 5 avril 2013 de TVT à THELLO puis changement de dénomination sociale le 17 décembre 2021

Liste des entreprises ferroviaires détentrices d'un certificat de sécurité unique délivré par l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer au 31 décembre 2022 sur tout ou partie du réseau du système ferroviaire français

ENTREPRISES FERROVIAIRES	DATE DE DÉLIVRANCE EPSF	NIE
CAPTRAIN ITALIA SRL	20 mai 2020	EU1020200026
CFL	15 juin 2020	EU1020200034
CFL CARGO	29 octobre 2021	EU1020210164
EUROPORTE France ¹	1 octobre 2021	EU1020210133
EUROSTAR France	1 janvier 2021	EU1020200066
FRET SNCF	1 janvier 2020	EU1020190012
SNCF VOYAGEURS	30 juin 2021	EU1020210075
LINEAS	19 mars 2021	EU1020210024
MERCITALIA RAIL	15 septembre 2021	EU1020210120
THI FACTORY / THALYS	7 mars 2022	EU1020220040

¹ Transfert le 4 novembre 2011 de VEOLIA CARGO France à EUROPORTE France

Liste des entreprises ferroviaires détentrices d'un certificat de sécurité unique délivré par l'ERA ou l'ANS concernée au 31 décembre 2022 sur une ou plusieurs sections-frontières du réseau du système ferroviaire français

ENTREPRISES FERROVIAIRES	DATE DU CERTIFICAT EN COURS	NIE
TRANSFESA LOGISTICS	22 avril 2022	ES1020220074
TRENITALIA	7 février 2020	EU1020200006
DB CARGO ITALIA	9 décembre 2021	EU1020210203
FUORIMURO	16 mars 2020	EU1020200014
RENFE MERCANCIAS	27 janvier 2021	ES1020210010
RENFE MERCANCIAS	1 février 2022	ES1020220021
RENFE VIAJEROS	12 août 2021	EU1020210096

Liste des gestionnaires d'infrastructure disposant d'un agrément au 31 décembre 2022

GESTIONNAIRES D'INFRASTRUCTURE	DATE DE L'AGRÉMENT EN COURS
CFF I	1 janvier 2022
CFL	24 avril 2018
EIFFAGE RAIL EXPRESS	17 janvier 2022
EUROTUNNEL	17 février 2022
GRAND PORT MARITIME DE MARSEILLE	14 décembre 2020
HAROPA PORT DE PARIS	1 juillet 2022
LINEA FIGUERAS PERPIGNAN SA ¹	22 septembre 2020
LISEA	22 mars 2022
OC'VIA	5 septembre 2022
RFI	30 avril 2018
SNCF RÉSEAU	1 juillet 2021

¹Transfert de l'agrément de TP FERRO le 20 décembre 2016

Liste des gestionnaires d'infrastructure conventionnés disposant d'un agrément au 31 décembre 2022

GESTIONNAIRES D'INFRASTRUCTURE CONVENTIONNÉS	DATE DE L'AGRÉMENT EN COURS
COLAS RAIL	12 novembre 2018
TRANSDEV RAIL ¹	11 décembre 2018
SFERIS	18 avril 2018
SOCORAIL	11 juin 2018

¹Changement de dénomination sociale le 19 décembre 2019 (anciennement CFTA)

ANNEXE 5 - LES INDICATEURS D'ÉVOLUTION DE LA SÉCURITÉ FERROVIAIRE

Nombre de personnes tuées par catégorie

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Voyageurs	4	0	4	2	1	0	2	2	0	4
Personnels	3	1	2	1	2	4	0	1	1	0
Usagers de PN	29	25	27	31	42	16	20	15	21	15
Intrus	45	36	20	46	46	37	29	23	22	42
Autres	4	3	1	1	3	1	2	3	3	3
Total personnes tuées	85	65	54	81	94	58	53	44	47	64

Nombre de personnes grièvement blessées par catégorie

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Voyageurs	31	12	6	9	2	6	4	6	4	4
Personnels	2	8	2	3	2	4	1	3	2	0
Usagers de PN	19	26	11	14	16	9	16	6	15	6
Intrus	16	24	17	21	25	20	12	10	18	18
Autres	4	4	5	3	13	8	6	2	6	2
Total blessés graves	72	74	41	50	58	47	39	27	45	30

Performance de sécurité 2022 au regard des valeurs nationales de référence (VNR) et des objectifs de sécurité communes (OSC)

Catégories de risque Chaque risque utilise le MBGP de la catégorie de personnes concernées	OSC (×10 ⁻⁹)	VNR (×10 ⁻⁹)	2022 (×10 ⁻⁹)
1.1 Risque pour les voyageurs par train de voyageur-km	170	22.5	11,3
1.2 Risque pour les voyageurs par voyageur-km	1.65	0.11	0.041
2. Risque pour les personnels par train-km	77.9	6.06	0
3.1 Risque pour les usagers de PN par train-km	710	78.7	33,1
3.2 Risque pour les usagers de PN par train-km × nb PN / voie-km	n.d	n.d	n.d
4. Risque pour les personnes autres par train-km	14.5	7.71	6,78
5. Risque pour les intrus par train-km	2 050	67.2	92,8
6. Risque pour la société par train-km	2 590	180	142

**Performance acceptable
en 1^{re} étape**

**Performance acceptable
en 2^e étape**

**Détérioration
possible**

**Détérioration
probable**

76

Évolution de la répartition des accidents significatifs par catégorie depuis 2013

Catégories d'accidents	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Collisions	10	23	27	7	7	10	20	22	24	18
Déraillements	11	15	11	5	8	7	6	8	14	9
Accidents aux passages à niveau	42	51	41	48	41	26	38	22	42	30
Accidents de personnes impliquant le matériel roulant en mouvement	64	63	52	79	87	69	52	47	49	67
Incendies dans le matériel roulant	8	2	8	4	0	0	0	0	4	1
Autres	11	23	10	3	8	7	7	5	5	14
Total	146	177	150	146	151	119	123	104	138	139

ANNEXE 6 - PRINCIPAUX SIGLES UTILISÉS DANS CE DOCUMENT

ACF Administration des Chemins de Fer (l'ANS luxembourgeoise)

ADR accord européen pour le transport international des marchandises dangereuses par route

ADN accord européen pour le transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation

AFWP Association française des détenteurs de wagons

AMM autorisation de mise sur le marché

AMOC *European Acceptable means of compliance (les moyens acceptables de conformité européens)*

ANS autorité nationale de sécurité

ANSFISA l'ANS italienne

AOM autorité organisatrice de la mobilité

ARCEP Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse

AS agrément de sécurité

ASLP *assessment of safety levels and safety performance (MSC)*

ATESS acquisition et traitement des événements de sécurité en statique (la « boîte noire » d'une rame)

ATO *automatic train operation* (pilotage automatique des trains)

AUCE autorisation de catégorie d'essais

AUTE autorisation temporaire d'essais

BEA-TT Bureau d'enquêtes sur les accidents de transport terrestre

BIM Bulletin d'information mensuel (publication EPSF)

BMS Bulletin mensuel de la sécurité (publication EPSF)

BNF Bureau de normalisation ferroviaire

CA composante accidentelle

CCR commande centralisée du réseau

CCS Contrôle-commande et signalisation

CE Commission européenne

CER Communauté européenne du rail et des compagnies d'infrastructure

CGEDD Conseil général de l'environnement et du développement durable

CI composante incidentelle

CIG Commission intergouvernementale (Tunnel sous la manche)

COFRAC Comité français d'accréditation

COP contrat d'objectifs et de performance

CS certificat de sécurité (dénomination des certificats délivrés aux EF avant la mise en œuvre du 4^e paquet ferroviaire)

CSM ASLP *Common Safety Methods for Assessing the Safety Level and the safety Performance*

CSU certificat sécurité unique

CYRUS nouvelle dénomination de la base de données de notification des événements de sécurité (ex-SCOTES)

DDS dossier de définition de la sécurité

DGITM Direction générale des infrastructures des transports et des mobilités

DPP dossier de présentation du projet

DRN document des références nationales

DRR document de référence du réseau

DSI décret dit « DSI » : décret n° 2019-525 du 27 mai 2019 relatif à la sécurité et à l'interopérabilité du système ferroviaire

EBA l'ANS allemande

ECE entité en charge de l'entretien

EF entreprise ferroviaire

EGNSS *European Global Navigation Satellite System*

EIM *European Rail Infrastructure Managers*

ERA Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer, également dénommée « Agence » dans ce rapport

ERGO panel d'experts européens pour une utilisation opérationnelle de l'EGNSS

ERTMS *European Rail Traffic Management System*

ETCS *European Train Control System*

ETP équivalent temps plein

FOH facteurs organisationnels et humains

FONCSI Fondation pour une culture de la sécurité industrielle

GI gestionnaire d'infrastructure

GoA *Grade of Automation*

GSM-R *Global System for Mobile Communications for Railway*

HPA haut potentiel d'apprentissage

ILGGRI *International Liaison Group of Government Railway Inspectorates*

IRSC *International Railway Safety Council*

IRT Institut de recherche technologique (Railenium)

ISC indicateur de sécurité commun

JNS Joint Network Secretariat

KVB contrôle de vitesse par balise

LOM loi d'orientation des mobilités

MBGP morts et blessés graves pondérés

- MD** Marchandises dangereuses
- MOA** Maîtrise d'ouvrage
- MSC** Méthode de sécurité commune
- OFT** Office fédéral des transports (suisse)
- ORR** *Office of Rail and Road* (l'ANS britannique)
- OSC** Objectif de sécurité commun
- OSCAR** Nouvel outil de suivi des contrôles
- OSS** *One Stop Shop* (« Guichet unique » de l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer)
- PAI** Postes d'aiguillage informatique
- PN** Passage à niveau
- RÉSYGESS** RÉsilience des SYstèmes de GEStion de la Sécurité
- RETVA** Registre européen des types de véhicules autorisés
- REV** Registre européen des véhicules
- REX** Retour d'expérience
- RFN** Réseau ferré national (partie du « système ferroviaire français » qui est propriété de l'État et dont SNCF Réseau est attributaire)
- RID** Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses
- RINF** Registre de l'infrastructure
- RISC** Comité pour l'interopérabilité et la sécurité ferroviaire
- RNL** Registre national des licences de conducteurs
- RNV** Registre national des véhicules
- RVB** Renouvellement de voie et de ballast
- SCOTES** Ex-dénomination de la base de données de notification des événements de sécurité, appelée désormais CYRUS
- SGS** Système de gestion de la sécurité
- SI** Système d'information
- STEM** Surveillance des trains en marche
- STI** Spécification technique d'interopérabilité
- STM** *Specific Transmission Module* (constituant de l'ETCS bord)
- STRMTG** Service technique des remontées mécaniques et des transports guidés
- STSB** *Swiss Transportation Safety Investigation Board* (organisme d'enquête suisse)
- TES** Tâches essentielles de sécurité
- TFA** Train de fret autonome
- TSAE** Tâche de sécurité autre qu'essentielle
- TTL** Train très léger
- TVP** Traversée des voies à niveau par le public
- UE** Union européenne
- UIC** Union internationale des chemins de fer
- UNIFE** Union des industries ferroviaires européennes



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