



Commission économique pour l'Europe**Comité des transports intérieurs****Groupe de travail des transports par chemin de fer****Soixante-douzième session**

Genève, 21-23 novembre 2018

Point 5 de l'ordre du jour provisoire

Sûreté des chemins de fer**Atelier sur la sûreté dans les chemins de fer et informations
sur l'observatoire****Document présenté par le secrétariat****I. Contexte**

1. La question de la sûreté des chemins de fer est inscrite à l'ordre du jour du Groupe de travail des transports par chemin de fer depuis un certain nombre d'années et le Comité des transports intérieurs a souligné l'importance de ces travaux à plusieurs reprises (par exemple, au paragraphe 91 du document ECE/TRANS/208). Au fil des ans, ces travaux ont abouti à la mise en ligne d'un observatoire des questions relatives à la sûreté des chemins de fer, qui permet aux États membres d'accéder à des informations importantes en matière de sûreté des chemins de fer grâce à la mise en commun des meilleures pratiques. À sa soixante et onzième session, le Groupe de travail a décidé d'organiser en 2018, dans la continuité de l'atelier tenu sur ce thème en 2013, un nouvel atelier destiné à informer les États membres des faits nouveaux récemment intervenus dans ce domaine. Le présent document résume les travaux de cet atelier et donne des informations actualisées sur l'observatoire de la sûreté des chemins de fer.

**II. Atelier sur la sûreté dans les chemins de fer (Sommet annuel
du FIT, Leipzig (Allemagne), 23 mai 2018)**

2. En collaboration avec le Forum international des transports (FIT) et l'Union internationale des chemins de fer (UIC), la CEE a organisé le 23 mai 2018 un atelier sur la sécurité dans les chemins de fer dans le cadre du sommet annuel du FIT. Cet atelier, qui s'inscrivait dans la thématique du sommet, à savoir la sûreté et la sécurité dans les transports, a réuni plus de 30 experts et professionnels du secteur venus discuter des principaux problèmes liés à la sûreté du transport ferroviaire de voyageurs et de marchandises ainsi que des questions relatives à la sûreté de la gestion des infrastructures. Ses participants ont également passé en revue les mesures propres à améliorer la cybersécurité dans le secteur des



chemins de fer et ont examiné les actions à mener pour mettre en place un système ferroviaire plus sûr.

L'atelier comportait trois grands volets, qui portaient respectivement sur :

- La sûreté dans le transport ferroviaire de voyageurs ;
- La sûreté dans le transport ferroviaire de marchandises ;
- Les aspects infrastructurels de la sûreté des chemins de fer.

3. Ces trois volets étaient assortis de débats, qui ont débouché sur la formulation des conclusions de l'atelier.

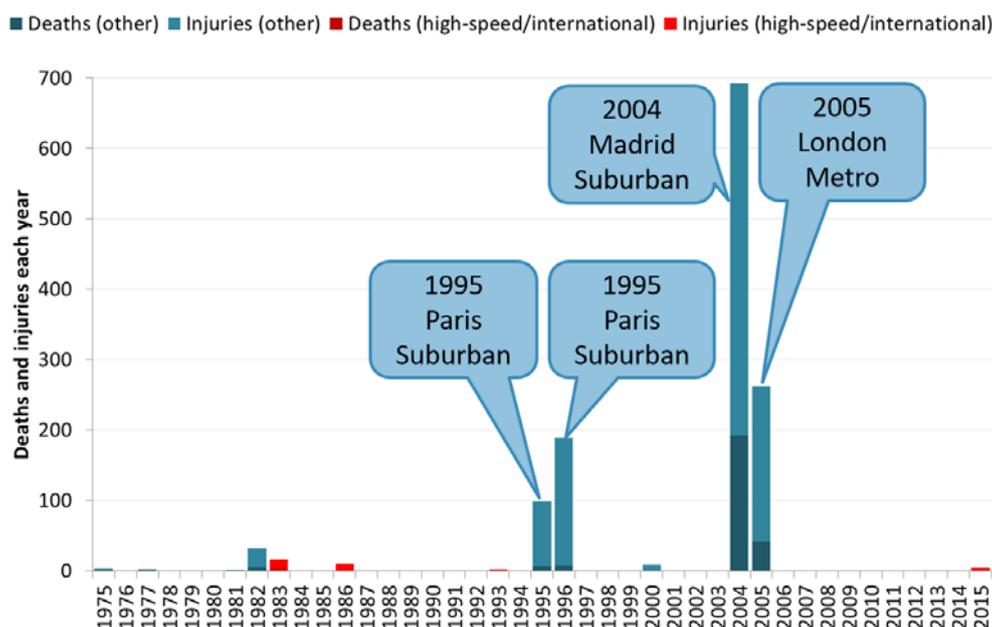
A. La sûreté dans le transport ferroviaire de voyageurs

4. La nécessité d'améliorer la coordination et la coopération en matière de sûreté des chemins de fer et la manière dont cette question doit être abordée, principalement dans le cadre du trafic international, ont été le fil conducteur des exposés et des débats de la session consacrée aux passagers. Les frontières sont à l'origine d'incohérences entre les différents régimes, qui sont susceptibles d'ouvrir des failles sur le plan de la sécurité. Un intervenant a dit que le fait que les États membres prennent des mesures chacun de leur côté aboutissait à des incohérences. La nécessité d'établir une sorte de cadre législatif et réglementaire a également été soulignée par l'un des exploitants ferroviaires présents, lequel a demandé si tous les pays avaient la même définition du vandalisme et a posé la question de la limite entre vandalisme et terrorisme.

B. Étude de l'Union européenne sur la sécurité des lignes ferroviaires internationales à grande vitesse

5. Une étude sur les axes d'amélioration de la sécurité des lignes ferroviaires à grande vitesse européennes et internationales envisageables a été entreprise en 2016 à l'échelle de l'Union européenne (UE). Cette étude portait sur les lignes internationales de transport de voyageurs (celles qui franchissent au moins une frontière d'un État membre de l'UE et transportent des passagers entre des gares situées dans des pays différents) et sur les lignes à grande vitesse (sur lesquelles circule du matériel roulant à grande vitesse, y compris les trains pendulaires roulant à plus de 200 km/h sur une partie au moins du trajet, sans nécessairement emprunter des infrastructures spécifiques à la grande vitesse). L'étude a montré que les actes de terrorisme étaient rares et qu'ils visaient essentiellement les lignes de métro et les trains de banlieue (voir fig. ci-dessous).

Nombre de personnes tuées ou blessées par des attentats terroristes*



6. Naturellement, étant donné qu'il n'existe pas de données publiques sur les attentats terroristes que la police locale a réussi à déjouer, il est impossible d'évaluer les niveaux de la menace pesant sur le secteur ferroviaire. Le tableau 1 ci-après, qui présente les coûts moyens des atteintes à la sécurité affectant le secteur ferroviaire, montre que le terrorisme n'est responsable que d'une faible part des dépenses totales. Toutefois, il s'agit plutôt des dépenses effectuées a posteriori que de celles liées à la prévention, lesquelles peuvent être sensiblement plus élevées à raison du nombre d'attentats évités.

Dépenses par type d'atteinte à la sécurité (en euros)

Type d'atteinte à la sécurité	Coût moyen : toutes lignes ferroviaires	Coût moyen : lignes à grande vitesse et lignes internationales
Vandalisme et graffitis	280 millions	30 millions
Vol de métaux et de câbles	70 millions	7 millions
Terrorisme	20 millions	0,2 million
Autres infractions violentes	Aucune estimation trouvée, mais les dépenses pourraient être très élevées	
Autres infractions non violentes	Aucune estimation trouvée, mais les dépenses pourraient être très élevées	
Total	370 millions	37,2 millions
Nombre de passagers transportés par an	9,2 milliards	300 millions
Coût constaté par passager	4 centimes	12,4 centimes
Coût lié au terrorisme par passager	0,2 centime	0,7 centime

* Source : Steer Davies Gleave.

7. Sur la base de ces données et de ces résultats, les recommandations suivantes ont été formulées :

- Information et veille :
 - La Commission européenne devrait mettre sur pied, à l'échelle de l'UE, un dispositif de communication et d'observation des données relatives à la sécurité des lignes à grande vitesse et des lignes internationales.
- Conception des trains et des gares tendant à améliorer la sécurité : la Commission et les organismes internationaux et nationaux définissent des directives relatives à :
 - La conception des voies d'entrée et de sortie des gares desservant des lignes à grande vitesse et des lignes internationales, en vue d'améliorer la sécurité ;
 - L'établissement de normes en matière de résistance des trains et des gares à l'effet de souffle.
- Évaluation des risques et planification des interventions d'urgence : les États membres devraient veiller à ce que les organismes qui jouent un rôle dans le fonctionnement des lignes ferroviaires à grande vitesse ou internationales mettent en place des systèmes de gestion de la sûreté, notamment :
 - En prévoyant des protocoles pour l'échange d'informations entre les différents organismes chargés de la sécurité de telles lignes ;
 - En répertoriant les zones vulnérables des réseaux ferroviaires, et notamment des trains et des gares ;
 - En établissant des plans d'intervention d'urgence et de reprise des activités suite à un incident fondés sur des éléments concrets.
- Surveillance et sensibilisation aux menaces en matière de sécurité : la Commission, en collaboration avec les organismes compétents, élabore des normes communes à caractère obligatoire en matière de vidéosurveillance dans les trains et les gares :
 - Définissant au minimum les prescriptions applicables en matière de capacité d'enregistrement ;
 - Traitant éventuellement la question de la reconnaissance faciale et de la surveillance en temps réel ;
 - Exigeant des États membres qu'ils déterminent qui est responsable de la mise en œuvre des activités de vidéosurveillance.

8. Depuis cette étude, des consultations publiques ouvertes sur la question de la sûreté des chemins de fer et une enquête ciblée ont été menées. Sur la base des résultats de ces consultations, l'UE a envisagé de prendre les mesures suivantes :

- Comprendre les dangers auxquels sont exposés les usagers et le personnel (en collectant et en échangeant des informations sur les atteintes à la sécurité survenant dans le domaine ferroviaire et sur les mesures propres à les contrer, en appliquant une méthode commune d'évaluation des risques au niveau de l'UE et en associant les usagers et le personnel aux efforts de sensibilisation à la sûreté) ;
- Apporter une réponse appropriée à la menace (en renforçant la coopération entre la police et les compagnies ferroviaires, en dressant un inventaire des bonnes pratiques et en élaborant des plans de gestion des risques pour le transport ferroviaire) ;
- Harmoniser les mesures de réduction des risques dans les États membres (en renforçant l'évaluation des compétences du personnel et sa formation, en améliorant la conception des gares et des trains en matière de sécurité et en ayant davantage recours à des technologies et à des dispositifs de sécurité adaptés) ;
- Mettre en place un mécanisme de coordination pour faire face aux effets transfrontières (en assurant la cohérence des contrôles, en mettant sur pied un organe européen de coordination de la sûreté ferroviaire réunissant des référents des États membres et en organisant des exercices de sécurité communs).

9. Il a été admis qu'il était nécessaire de renforcer la collaboration avec les forces de l'ordre au sein même des pays, mais également entre les pays. Cela suppose une définition claire, face aux menaces à la sûreté, des rôles respectifs des différents acteurs ou exploitants, des gestionnaires des infrastructures et des forces de l'ordre.

Cela signifie également qu'il faut accroître l'échange de données avec les forces de l'ordre en vue d'assurer la sécurité. Il faut toutefois veiller à trouver un équilibre entre confidentialité des renseignements relatifs à la vie privée et accords d'échange de données. En outre, il convient d'établir une distinction entre les données commerciales, qui contiennent des profils d'utilisateurs détaillés, et les informations utiles sur le plan de la sécurité, qui peuvent plus facilement être divulguées.

C. Autres thèmes abordés pendant la session consacrée aux voyageurs

10. Pendant son exposé, COLPOFER a décrit le niveau de coopération déjà en place entre les polices ferroviaires au sein de l'Union européenne et a évoqué les différents types de dispositifs utilisés pour protéger les passagers et le matériel ferroviaire dans les gares et en dehors. COLPOFER a dit que la sensibilisation des voyageurs était capitale et a évoqué certaines campagnes de sensibilisation qu'elle mène actuellement en Italie. En guise de conclusion, elle a expliqué qu'il était toujours essentiel, pour garantir la sûreté des chemins de fer, de fournir une formation appropriée, d'échanger des informations, de procéder constamment à des améliorations et de faire en sorte que les entités concernées travaillent ensemble.

11. L'UIC a présenté les efforts actuellement menés par sa Division de la sécurité en vue de la mise en place d'un réseau de réaction rapide et d'une plateforme Web consacrée à la sécurité. Cette dernière, qui est réservée aux membres de l'UIC et aux autres parties prenantes remplissant les conditions requises, contient une base de données dans laquelle figurent de nombreuses données et mesures relatives à la sécurité classées et présentées de façon rationnelle, accessibles grâce à une fonction de recherche structurée, simple et intuitive, permettant différentes approches. Sur cette plateforme, les utilisateurs peuvent directement formuler des observations, communiquer des informations, des statistiques ou des données d'expérience et soumettre des questions au réseau de réponse rapide de l'UIC.

D. La sûreté dans le transport ferroviaire de marchandises

12. La nécessité de disposer de mesures « douces » visant à favoriser l'intégration entre les différentes régions du monde a été soulignée dès l'ouverture du volet sur le transport de marchandises. S'il existe une réglementation internationale commune en matière de sécurité dans le secteur du transport aérien, il n'en est pas de même dans le secteur ferroviaire. Le « pont ferroviaire eurasiatique » entre l'Asie de l'Est et l'Europe a été cité comme un exemple de situation dans laquelle il existe des liaisons « matérielles », mais pas d'harmonisation de la réglementation et des normes en lien avec la sécurité du transport ferroviaire de marchandises.

13. Le cas de l'Amérique du Nord a été donné en exemple en raison des problèmes nombreux et variés qu'il illustre. Malgré une coopération satisfaisante entre les autorités des pays voisins et l'existence d'un système techniquement intégré, de graves problèmes de sécurité liés au franchissement des frontières subsistent du point de vue du commerce et du cadre réglementaire. La compagnie ferroviaire Kansas City Southern de Mexico a expliqué à cet égard qu'elle faisait face à deux types de problèmes de sécurité en lien avec les groupes criminels, à savoir ce que ces groupes essaient de mettre dans les trains et ce qu'ils essaient d'y prendre. Le trafic de drogue, l'immigration clandestine et la traite d'êtres humains relèvent de la première catégorie. Les exploitants ferroviaires n'ont que très peu de prises sur la question de la gestion de l'immigration clandestine, un sujet particulièrement controversé. Le recours des réseaux de criminalité organisée à des femmes et à des enfants pour voler des éléments de l'infrastructure ferroviaire représente une autre menace commune sur le plan de la sécurité. Il convient de souligner que, malgré tous ces problèmes, le rail demeure le mode de transport le plus sûr au Mexique. Les compagnies ferroviaires mettent en place différents

moyens et outils pour lutter contre ces menaces : elle utilisent depuis peu, avec succès, des drones pour le contrôle et la surveillance. Pourtant, malgré toutes les mesures que les compagnies ferroviaires peuvent prendre de leur côté, le facteur déterminant est la coopération avec les autorités et les forces de l'ordre.

14. Les participants à ce volet de l'atelier ont également examiné plus en détail les procédures régissant le passage des frontières et les questions douanières dans le cadre de la circulation des marchandises. L'Organisation mondiale des douanes a fait valoir que si les douanes acceptaient des documents commerciaux en tant que déclarations de transit sans exiger des démarches administratives supplémentaires (à condition que les documents commerciaux délivrés contiennent les informations requises, par exemple la description des marchandises) les procédures douanières seraient considérablement facilitées. Il a également été question du scellement douanier électronique, une technique reposant sur l'identification par radiofréquence ou sur la géolocalisation, pour mieux lutter contre le vol et le détournement de marchandises et la contrebande, notamment de drogues et d'armes. Ce débat a débouché sur la question de l'équilibre nécessaire entre les coûts liés à l'utilisation d'équipements et l'application de réglementations supplémentaires en réponse à des préoccupations en matière de sécurité et la compétitivité des nombreuses entreprises privées que compte le secteur du fret. En outre, le renforcement de la sûreté n'a pas uniquement des répercussions financières : il a également pour effet de diminuer la capacité et la fluidité du transport ferroviaire des marchandises et des personnes. Si l'on veut concilier ces éléments contradictoires, les nouvelles mesures de sûreté doivent simplifier, autant que possible, les procédures et les exigences existantes. Quelques exemples d'amélioration de la sécurité et de l'efficacité grâce à la coopération entre les autorités de différents pays ont été donnés.

15. Les débats ont également mis en valeur (grâce à la présentation de l'OTIF) la question de l'interface électronique et l'importance qu'il y a à garantir sa sûreté, ainsi que les solutions envisageables pour améliorer la sûreté du transport ferroviaire de marchandises (DB Schenker).

E. Les aspects infrastructurels de la sûreté des chemins de fer

16. Le troisième volet de l'atelier sur la sûreté des chemins de fer était consacré à la sûreté des infrastructures. Cette question doit être traitée en tant que composante de la qualité du service, à l'appui des diverses activités du secteur ferroviaire. Au-delà de la prévention des atteintes à la sûreté déjà connues et diagnostiquées, il convient en priorité de renforcer la cybersécurité. Les efforts et les améliorations dans ce domaine sont particulièrement nécessaires en raison de l'évolution rapide de la technologie et du numérique. De fait, si l'accentuation de la numérisation ouvre sur de nouvelles activités et sur d'importants gains d'efficacité, elle est porteuse de nouvelles menaces auxquelles il convient de faire face efficacement. La tendance à privilégier le transport intermodal rend nécessaire la mise en place de systèmes de gestion informatiques capables de relier des niveaux et des entités différents. Un tel degré d'interconnexion expose ces systèmes à de nouvelles failles potentielles. À cet égard, un groupe de 6 partenaires issus de 5 pays s'intéresse, dans le cadre du projet CYRail, aux défis que pose la cybersécurité dans le secteur ferroviaire. Ce projet vise à :

- Réaliser une évaluation de la cybersécurité dans les systèmes ferroviaires ;
- Établir une taxinomie des menaces planant sur les systèmes de gestion et de contrôle du transport ferroviaire ;
- Analyser et sélectionner différentes techniques novatrices de détection des attaques visant les systèmes de gestion des chemins de fer ;
- Définir des stratégies de blocage et d'atténuation des attaques en vue d'améliorer les niveaux de qualité ;
- Assurer la sécurité dès le stade de la conception, en choisissant un cadre de développement et en établissant des profils de protection avec évaluation des niveaux d'assurance.

17. Les débats menés dans le cadre de ce volet de l'atelier ont également porté sur certains aspects spécifiques des solutions envisageables sur le plan des infrastructures, en particulier en ce qui concerne la vidéosurveillance et les solutions analogues et leur rôle dans le renforcement de la sécurité.

F. Conclusions de l'atelier

18. Les participants à l'atelier ont réaffirmé qu'il importait de poursuivre les discussions sur la sûreté des chemins de fer, dans la mesure où aucune solution définitive n'avait encore été trouvée et où des menaces continuaient de peser sur les voyageurs, les marchandises et les infrastructures. Ils sont convenus que la coopération entre les autorités compétentes aux niveaux national et international occupait une place centrale et qu'il était nécessaire de la renforcer si l'on voulait conserver un haut niveau de vigilance et réduire le plus possible les menaces qui pèsent sur ce secteur.

19. Les participants étaient d'avis que le recours aux technologies modernes et à de nouvelles méthodes de formation du personnel réduisait le risque d'atteintes à la sûreté ferroviaire et que les compagnies ferroviaires devraient à l'avenir, dans la mesure du possible, s'efforcer d'investir dans ces directions. En outre, l'irruption de menaces dans le domaine de la cybersécurité et la dépendance croissante des chemins de fer à l'égard des systèmes électroniques faisaient planer de nouvelles menaces sur la sécurité qui devaient être traitées sur un pied d'égalité avec d'autres menaces telles que le terrorisme et le vol de marchandises.

20. Les participants se sont félicités des efforts déployés par les organisations internationales pour faciliter l'échange d'informations et la coopération grâce à la tenue d'ateliers tels que celui dont il est ici question et dans le cadre d'autres initiatives telles que le partage de données en ligne, et ils ont demandé que ces efforts soient poursuivis.

III. Observatoire de la sûreté des chemins de fer

21. Afin d'appuyer les efforts déployés par les États membres et les organismes de transport ferroviaire, d'améliorer la coopération entre les différentes parties prenantes et d'élaborer des définitions communes dans le domaine de la sûreté ferroviaire, le Groupe de travail a envisagé les deux mesures suivantes : a) la création d'un espace électronique permettant de diffuser des informations et des connaissances, de mettre en place une bibliothèque en ligne et, éventuellement, de mutualiser les bonnes pratiques dans différents domaines ; b) l'élaboration de définitions relatives à la sûreté ferroviaire avec la participation de toutes les parties prenantes collaborant dans le cadre de l'espace électronique susmentionné qui seraient intéressées.

22. L'espace électronique d'échange d'informations et de connaissances est à la disposition de l'ensemble des États membres et des organismes de transport ferroviaire qui souhaitent y avoir accès. Les utilisateurs peuvent y mettre en ligne des documents relatifs à divers thèmes en lien avec la sécurité ferroviaire et y rechercher des informations mises en ligne par les autres utilisateurs en utilisant à la fois des mots clefs et des filtres. À ce jour, le secrétariat a donné accès à cet espace en ligne à 19 utilisateurs.

23. À la suite de la soixante et onzième session du Groupe de travail et en lien avec l'atelier sur lequel porte la section II du présent document, l'observatoire a été enrichi grâce à la mise en ligne de nouveaux documents et à l'ajout d'une section consacrée aux informations récentes concernant la sûreté ferroviaire susceptibles d'intéresser les référents.

IV. Prochaines étapes

24. Le Groupe de travail souhaitera probablement définir les prochaines étapes de ses travaux relatifs à la sûreté des chemins de fer.