

OTIF



ORGANISATION INTERGOUVERNEMENTALE POUR
LES TRANSPORTS INTERNATIONAUX FERROVIAIRES

ZWISCHENSTAATLICHE ORGANISATION FÜR DEN
INTERNATIONALEN EISENBAHNVERKEHR

INTERGOVERNMENTAL ORGANISATION FOR INTER-
NATIONAL CARRIAGE BY RAIL

INF. CH 2

13 avril 2005

Original : Allemand et Français

Commission d'experts du RID : Groupe de travail « Technique des citernes et des véhicules »
(Bonn, 21/22 avril 2005)

Objet : Détecteurs de déraillement pour wagons-citernes

Information de la Suisse

1. Introduction

La Suisse a présenté le document OCTI/RID/CE/40/7b à l'occasion de la 40^{ème} session de la Commission d'experts du RID à Sinaia, qui a eu lieu du 17 au 21 novembre 2003. Dans le présent document, elle propose aux représentants des Etats Membres de considérer l'introduction de détecteurs de déraillement à titre d'essai en vraie grandeur. Selon cette proposition, les Etats seront régulièrement informés sur les expériences faites, tandis qu'ils livreront des données statistiques qui permettent une meilleure évaluation de l'efficacité de la mesure. Cependant, cela présuppose une transparence totale des informations échangées.

Après avoir consulté les CFF, la Suisse transmet les informations suivantes concernant les expériences faites avec le détecteur de déraillement type EDT 100.

- L'équipement d'une première série de wagons a été achevé le 1er juin 2003.
- En raison de problèmes techniques on a renoncé à équiper une deuxième série de 1000 wagons.
- On a constaté une accumulation de fausses alarmes depuis la seconde moitié de l'année 2003 sur les 623 wagons équipés de l'EDT. Le fabricant, la société Oerlikon-Knorr Eisenbahntechnik AG (OKE), a analysé la situation et avancé des explications possibles aux déficiences de l'appareil. Le siège de la vanne n'était pas idéalement conçu pour tenir compte du tassement du joint d'étanchéité, ce qui pouvait provoquer un contact métal-métal du poussoir avec le siège. Celui-ci a été modifié en conséquence.
- Depuis mai 2004 on a commencé à changer les EDT sur les 623 wagons équipés au profit de la version améliorée.

Par souci d'économie, le présent document a fait l'objet d'un tirage limité. Les délégués sont priés d'apporter leurs exemplaires aux réunions. L'Office central ne dispose que d'une réserve très restreinte.

- Depuis le 10 août 2004 on a enregistré de nouvelles fausses alarmes sur la série de 70 wagons équipés de détecteurs modifiés, ce qui a eu pour conséquence l'interruption immédiate des travaux de modification. De plus, les EDT qui ont déclenché plusieurs fausses alarmes ont été mis hors service et plombés en l'absence de détecteurs « améliorés ». A ce jour 20 détecteurs ont été mis hors service.
- Malgré les améliorations apportées, le fabricant n'a toujours pas trouvé d'explications aux fausses alarmes qui continuent à se produire. On s'est alors interrogé sur le réglage de la valeur de déclenchement de l'accélération.

Selon la fiche UIC 541-08 il faut régler le détecteur de sorte qu'il ne réagisse pas jusqu'à une accélération verticale de 5 g et qu'il déclenche dans tous les cas à partir de 10 g. En dépit des mesures effectuées on était plus très sûr si les accélérations rencontrées en exploitation normale ne dépassent pas le seuil de 5 g.

- De fin septembre à mi-novembre 2004 on a fait des mesures d'accélération sur deux wagons-citernes intégrés dans un train-navette normal qui circulait entre Kork et Glattbrugg. Ces mesures sont terminées. Concernant les accélérations en conditions d'exploitation normales elles ont fourni les résultats suivants:
 - o Après correction des valeurs mesurées on a relevé des valeurs sporadiques d'accélération supérieures à 5 g. Dans ces conditions le détecteur peut déclencher.
- OKE a étudié la possibilité d'élever le seuil de déclenchement sans modifier toute la construction, voire sans développer un nouvel appareil.
 - o L'étude a démontré qu'une telle possibilité existe.

2. Propositions du constructeur pour améliorer la situation

- Déplacement des limites actuelles de déclenchement de 5 g (aucun déclenchement autorisé en-dessous de cette valeur) à 10 g (déclenchement obligatoire au-dessus) à 6.5 respectivement 11.5 g.
- 100 détecteurs qui se trouvent actuellement chez OKE seront modifiés pour être configurés aux nouvelles valeurs des limites de déclenchement. De ce lot, 50 unités seront échangées sur des wagons-citernes déjà équipés.
- OKE procédera en parallèle à des mesures d'accélération supplémentaires en exploitation normale dans le but de compléter les résultats de la première campagne de mesure.
- Enfin les détecteurs (EDT) montés sur les 573 wagons restants seront rééquipés.

3. Alternatives aux propositions du constructeur

3.1. Le projet est entièrement arrêté et tous les détecteurs pneumatiques EDT 100 sont démontés des 623 wagons.

3.2. Le développement du détecteur électronique est prioritaire.

- Le déclenchement s'opère par l'action sur une vanne pneumatique de freinage d'urgence comme sur l'EDT 100
ou
- Par transmission d'un signal par GPS ou par radio au mécanicien de locomotive ou à un poste central à définir.

4. Risques

- En déplaçant les limites de déclenchement conformément au § 2 on prend le risque de ne pouvoir détecter le déraillement d'un wagon à l'arrêt qu'à partir d'une vitesse supérieure à 5 km/h. Cette affirmation devra être vérifiée.
- A la demande de l'UIC la fiche 541-08, qui se base sur les limites de déclenchement actuellement en vigueur, devra être révisée. Le cas échéant le nouveau détecteur devra faire l'objet d'une nouvelle homologation.
- Les CFF ne respecteraient pas les engagements pris dans le cadre de la déclaration conjointe DETEC-SGCI-CFF du 27.06.2002 s'ils arrêtaient le projet selon § 3.1 ci-dessus.
- Le développement et l'homologation internationale du détecteur électronique selon § 3.2 prendront environ 3 ans.

Suite du projet

Les CFF examinent actuellement les propositions du constructeur avec la plus grande attention. Ils n'ont pas encore pris de décision concernant la poursuite du projet.
