

Paris, le 10 JUIN 2009

Monsieur Jean-Gérard KOENIG  
Directeur du bureau d'enquêtes sur les  
accidents de transport terrestre  
Ministère de l'Ecologie, de l'Energie,  
du Développement Durable et de  
l'Aménagement du Territoire  
Tour Pascal B  
92055 LA DÉFENSE Cedex

Références : D/2009/004320/00 / SSH/AA  
Affaire suivie par : Styvia STERNAT-HUYNH

**Objet** : Réponse aux recommandations du BEA-TT sur la collision ferroviaire survenue à la frontière franco-luxembourgeoise à Zoufftgen le 11 octobre 2006.

Monsieur le Directeur,

Par courrier du 12 mars 2009, vous m'avez transmis le rapport technique établi par le BEA-TT concernant la collision ferroviaire survenue le 11 octobre 2006 à la frontière franco-luxembourgeoise à Zoufftgen et je vous en remercie.

Vous avez invité RFF à faire connaître les suites qu'il entend donner aux recommandations R8, R11, R12, R14 et R18 le concernant et contenues dans ce rapport, ainsi que, le cas échéant, les délais nécessaires à leur mise en œuvre. J'ai bien noté que la réponse de RFF sera rendue publique avec votre rapport sur le site internet du BEA-TT.

Les actions explicitées ci-après ont été établies après concertation avec le gestionnaire d'infrastructure délégué (GID). La SNCF, que vous avez saisie également, devrait vous faire part directement de sa réponse.

**Recommandation R8 (CFL, SNCF, RFF) : examiner la faisabilité d'amener le SAAT jusqu'à Bettembourg, en affichant sur le TCO le premier train annoncé.**

Rappelons que le SAAT (Système d'Annonce Automatique des Trains) n'est pas un équipement de sécurité, mais qu'il constitue une aide à l'exploitation.

Suite à l'accident de Zoufftgen, l'éventualité du report du SAAT jusqu'à Bettembourg a été analysée sans toutefois être concluante. Elle a conduit à envisager une autre solution jugée plus performante, correspondant à l'établissement d'une interconnexion entre les systèmes SAAT RFF et ZNL CFL.

La SNCF étudie sa faisabilité, en particulier des essais sont en cours de réalisation.

**Recommandation R11 (CFL, SNCF, RFF) : modifier les installations de radio sol-train pour que l'alerte radio et les communications radio-téléphoniques émises par les postes de Bettembourg ou de Thionville soient reçues sur les installations des cantons situés de l'autre côté de la frontière.**

L'obsolescence de la radio sol-train (RST) analogique ainsi que l'exigence européenne d'interopérabilité, notamment sur les lignes à grande vitesse et le réseau transeuropéen de fret ferroviaire, ont conduit RFF à prévoir le déploiement d'un nouveau système de radiocommunication. Ce réseau, comme partout en Europe, doit utiliser des équipements conformes à la norme GSM-R.

La mise en service du GSM-R sur la section de ligne frontalière avec le Luxembourg, Thionville (Fr) – frontière française, est prévue le 5 juillet 2009. Elle s'accompagnera de l'installation de deux types d'équipements sur la section de ligne Thionville – Bettembourg pour compléter les dispositifs de radiocommunication existants et permettre d'étendre les zones de diffusion et de réception d'alerte de part et d'autre de la frontière :

- l'installation d'un équipement IANA (interface analogique et numérique d'alerte radio) à la frontière de la section de ligne Thionville – Bettembourg permettra le report d'alerte automatique entre les systèmes de radiocommunication luxembourgeois (RST UIC) et français (GSM-R) provenant d'un poste d'aiguillage ou de tout train circulant sur cette zone, sans interruption à la frontière ;

- la mise en place d'un pupitre GSM-R (PGDG) dans le PDC (poste directeur central) de Bettembourg et dans le PRCI (poste d'aiguillage tout relais à commande informatique) de Thionville permettra d'émettre et de recevoir l'alerte radio depuis chacun des deux postes d'aiguillage et depuis tous les trains présents sur la section frontalière, vers toutes les installations fixes (téléphonie ferroviaire des postes d'aiguillage de Thionville ou de Bettembourg) ou mobiles (téléphonie embarquée des trains).

Ces dispositions devront faire l'objet d'adaptations lors du basculement de la RST UIC vers le GSM-R au Luxembourg, afin de maintenir ces exigences.

**Recommandation R12 (SNCF, RFF, EPSF) : examiner en cas de panne radio un durcissement de la réglementation en imposant de remédier à l'anomalie (changement d'engin moteur, mise en place d'un poste radio portable, ...) selon des critères plus rigoureux.**

La panne radio sol train sur l'engin moteur du train de fret ne figure pas parmi les causes directes de l'accident de Zoufftgen dans les conclusions du rapport du BEA-TT.

1/ L'alerte radio sol-train n'est pas le seul moyen utilisé pour obtenir l'arrêt des circulations en cas d'urgence.

Les moyens prévus, et définis dans l'IN 1511 « Protection des voies principales », sont complémentaires et mis en œuvre jusqu'au moment où l'obstacle est protégé par les signaux d'un poste d'aiguillage.

Les opérateurs au sol ou les conducteurs ont donc l'obligation, en cas de danger, de mettre en œuvre tous les moyens à leur disposition pour obtenir l'arrêt des circulations (torche à flamme rouge ou signal d'alerte lumineux, demande de coupure d'urgence, mise en place d'une barre court circuit, couverture des obstacles, etc.).

2/ La limitation de vitesse prescrite actuellement au conducteur, en cas de panne RST « bord » ou « sol » sur ligne équipée RST, permet de réduire le délai de mise en œuvre des mesures d'urgence.

3/ Actuellement, un certain nombre de lignes sont exploitées règlementairement jusqu'à V200, bien que n'étant pas équipées de la RST.

Un durcissement des règles actuellement en vigueur serait de nature à remettre en cause l'absence d'équipement de ces lignes en RST.

4/ Les mesures actuellement prescrites en cas de panne RST (sol ou bord) sont issues des modifications qui ont été intégrées dans le référentiel IN 1671 version de fin 2006.

Ces mesures sont plus restrictives que celles qui étaient prescrites avant 2006.

5/ Un durcissement des règles actuelles porterait très certainement préjudice à l'exploitation du système ferroviaire dans son ensemble, lourd de conséquences tant sur le plan organisationnel que sur le plan commercial.

En effet, le changement d'engin moteur préconisé en cas de panne bord par exemple ne permettrait probablement pas de terminer la mission d'un train lorsque le dérangement est détecté en cours de route.

Par analogie, en cas de panne sol, c'est l'ensemble de la production fret et voyageurs qui serait fortement impactée, voire remise en cause durant la période de remise en état des installations fixes.

L'organisation de la maintenance devrait par ailleurs être modifiée en conséquence.

C'est pourquoi RFF, en accord avec l'EPSF et la SNCF, n'est pas favorable à un durcissement des règles en cas de panne de la radio sol-train.

**Recommandation R14 (CFL, SNCF, RFF) : mettre en place les relations téléphoniques utiles pour permettre de supprimer la tension rapidement en cas d'urgence sur la section de ligne frontière française – Thionville sur demande du PDC de Bettembourg.**

Suite à l'accident de Zoufftgen, la gestion de la coupure d'urgence du courant de traction sur la section de ligne entre Bettembourg et Thionville a été simplifiée, afin de permettre les contacts téléphoniques directs entre les agents des postes d'aiguillage d'un côté de la frontière et le central sous-station (CSS) de l'autre côté.

Ainsi, le PDC de Bettembourg peut établir une liaison téléphonique directe avec le CSS Est-France, en charge de l'alimentation caténaire sur la section de ligne frontière française – Thionville.

De façon analogue, le PRCI de Thionville peut communiquer directement avec le CSS de Luxembourg, en charge de l'alimentation caténaire sur la section Luxembourg – frontière luxembourgeoise.

Ces relations téléphoniques sont dès à présent opérationnelles.

**Recommandation R18 (CFL, SNCF et RFF) : pour les agents chargés de responsabilités de sécurité, assurer une préparation aux situations d'urgence les plus susceptibles de se présenter avec notamment :**

- l'identification des risques à traiter ;
- la formalisation des scénarios de réaction ;
- la formation et la mise en œuvre d'exercices.

Conformément à son système de gestion de la sécurité, le personnel de RFF n'effectue pas de tâches essentielles pour la sécurité au sens de l'arrêté du 30 juillet 2003 relatif aux conditions d'aptitude physique et professionnelle et à la formation du personnel habilité à l'exercice de fonctions de sécurité sur le réseau ferré national (dit arrêté « aptitudes »).

Par conséquent, en ce qui concerne les agents chargés de responsabilités de sécurité telles que ceux visés par cette recommandation, RFF n'est pas directement impliqué à l'exception du financement de la formation des agents de la SNCF GID qui exercent des fonctions de sécurité au sens de cet arrêté.

La SNCF GID a d'ores et déjà mis en place une formation complémentaire et des exercices pratiques de gestion de situations d'urgence et perturbées pour ses agents travaillant sur la section frontière Thionville – Bettembourg. Par ailleurs, ces dispositifs ont été intégrés dans son processus d'habilitation et de suivi des habilitations de ses opérateurs. Des précisions devraient être apportées sur ce point par la SNCF dans sa réponse au BEA-TT.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes salutations distinguées.

Le Directeur Général Adjoint Infrastructure

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke at the end.

Patrick TRANNOY