



Monsieur Jean PANHALEUX
Directeur
BEA-TT
Tour Pascal B
92055 La Défense Cedex

Saint-Denis, le 04 août 2017

Objet : Rapport d'enquête technique sur le déraillement d'une rame TGV lors d'une marche d'essai à Eckwersheim le 14 novembre 2015

Monsieur le Directeur,

Suite à la publication le 23 mai 2017 du rapport d'enquête technique sur le déraillement d'une rame TGV lors d'une marche d'essai à Eckwersheim le 14 novembre 2015, vous trouverez ci-après un point d'avancement des suites que SNCF Mobilités donne aux recommandations que vous avez formulées.

Recommandation n°3 : Mettre en place un système de sélection, de formation et d'habilitation des conducteurs et des CTT d'essai permettant de garantir la fourniture d'équipes de conduite dont les aptitudes et les qualifications soient cohérentes avec les particularités, la complexité et le niveau de risque des essais envisagés.

L'accès à la conduite des trains d'essais reposait déjà sur un processus de sélection prenant en compte les compétences des candidats, leur motivation et leur bonne compréhension du système ferroviaire. Cette sélection est suivie d'un parcours d'accueil et de montée en compétence de six mois, au cours duquel un retour vers l'établissement d'origine peut être décidé à tout moment en cas de difficulté d'adaptation.

Un système complémentaire à ces dispositions en vigueur à l'EAST a été mis en place, axé notamment sur les compétences non techniques (gestion du doute, communication...) et le travail en équipage, spécifique aux essais. Il intègre en particulier une formation CRM (conscience des risques métier) de deux jours, orientée facteurs organisationnels et humains. Cette formation constitue un préalable obligatoire à la réalisation d'essais de niveau de criticité 2 et 3.

Ce processus a été formalisé tant pour les conducteurs que pour les cadres traction d'essais. Il est intégralement applicable depuis le 1er juillet 2017 pour toute nouvelle affectation à l'EAST. Pour les agents déjà affectés à l'EAST, des mesures transitoires ont été définies. Ces derniers doivent notamment obligatoirement suivre la formation CRM, quelle que soit leur ancienneté.

.../...

La réussite de ce parcours est attestée par une mention spécifique reprise sur l'attestation complémentaire (carte d'habilitation) des agents. L'habilitation aux essais de criticité 3 n'est valable que pour une campagne spécifique – une ligne nouvelle donnée, ou un matériel – et doit être renouvelée pour chaque nouvelle campagne de niveau 3.

Recommandation n°4 : Mettre à disposition des équipes d'essai les outils pratiques permettant de les guider dans la détermination des stratégies de freinage et les méthodes permettant de s'assurer que les stratégies décidées sont bien comprises par chacun. Définir, pour les principaux types d'essai, la répartition des tâches au sein de l'équipe de conduite et, pour les autres essais, développer des méthodes permettant au CTT d'effectuer cette répartition et de s'assurer que cette répartition est bien comprise.

SNCF a revu l'ensemble des outils à disposition des acteurs des marches d'essais et clarifié les tâches de chacun :

- Les stratégies de freinage ont été normées (freinage rhéostatique ou freinage maximal de service). Des abaques calculés par le Centre d'Ingénierie du Matériel fournissent les distances minimales de freinage pour les paliers de vitesse et déclivités rencontrées sur les marches, pour chacun de ces deux types de freinage. Ces distances incluent des marges de sécurité.
- Les feuilles de marche sont éditées par la maîtrise d'œuvre (MOE) sous forme graphique en amont des essais (S-1) et permettent la rédaction avant le jour de l'essai de fiches train d'essai, ainsi que des échanges préalables entre EAST et MOE sur la faisabilité du parcours envisagé. Le processus est itératif si nécessaire.
- Le modèle des fiches train est normé, identique pour tous les intervenants de l'EAST. La fiche train est intégralement parcourue lors du briefing cabine (qui regroupe toutes les personnes devant être présentes en cabine lors de l'essai) afin de s'assurer de sa parfaite compréhension par tous. Elle ne peut en aucun cas être modifiée en cours de route sans une étude à l'arrêt. Les indications de la fiche train sont lues à haute voix par le second conducteur au fur et à mesure de la marche, avec un décompte kilométrique avant les points de transition. Le CTT est présent en surveillance. La répartition des rôles au sein de l'équipe conduite est standardisée et identique pour tous les agents de l'EAST.
- Enfin, des fiches réflexes fixent la norme du comportement à adopter dans un certain nombre de situations inhabituelles.


Recommandation n°6 : Lors des essais impliquant l'installation d'un système d'interphonie entre la cabine de conduite et le chef d'essai, mettre en place systématiquement un système d'enregistrement des sons en cabines et des communications téléphoniques.

Pour les trains d'essais nécessitant l'isolement d'un ou plusieurs équipements de sécurité ou toute opération sur le matériel roulant conduisant à une perte de performance de freinage de celui-ci, un système d'interphonie d'essai spécifique est installé entre la cabine de conduite et le Chef d'Essai. De même, une caméra est installée en cabine de conduite pour apporter au chef d'essai l'image en temps réel des conditions de conduite. Cette caméra dispose d'un microphone. Un enregistrement des communications par l'interphonie d'essai ainsi que les sons et images de la caméra en cabine est effectué durant toute la phase d'essai.

Nous précisons que cette recommandation vient appuyer les modifications d'équipements qui avaient été décidées suite à la publication du rapport de messieurs André-Claude LACOSTE et Jean-Luc WYBO en juillet 2016. Elles sont toutes opérationnelles et ont été mises en œuvre lors des campagnes d'essais sur les lignes nouvelles Sud-Europe-Atlantique et Bretagne-Pays de Loire. Une inspection réalisée le 1^{er} septembre 2016 lors des essais du raccordement Migné-Auxances dans le cadre de la validation de la ligne LGV SEA nous a permis de confirmer la bonne applicabilité de ces mesures et leur efficacité.

Par ailleurs, au chapitre « Orientations préventives », vous invitez SNCF à engager des réflexions visant à améliorer le retour d'expérience par un enrichissement des données enregistrées dans les trains et dans les postes, notamment par enregistrement des sons et des communications. Dans le cadre de cette réflexion vous invitez également SNCF à envisager l'installation d'une caméra frontale en tête de train. Nous avons décidé de donner une suite favorable à cette invitation et lançons une réflexion dont nous ne manquerons pas de vous faire connaître les conclusions, ainsi qu'à l'EPSF.

Nous restons à votre disposition pour toute information complémentaire que vous pourriez souhaiter. Je vous prie de croire, Monsieur le Directeur, à l'assurance de mes sentiments les meilleurs.



Frédéric DELORME
Directeur Général Sécurité de SNCF Mobilités