

## ACCIDENT DE LA RAME D'ESSAIS À ECKWERSHEIM : PREMIERS ÉLÉMENTS DE L'ENQUÊTE IMMÉDIATE INTERNE SNCF ET DÉCLARATION DU DIRECTOIRE

Dans les minutes qui ont suivi l'accident de la rame d'essais, samedi 14 novembre à Eckwersheim, sur la future ligne nouvelle Est Européenne, le directeur général Sécurité Système ferroviaire a diligenté, à la demande du Directoire de SNCF, une enquête immédiate auprès de la direction générale Audits et Sécurité de SNCF. Les enquêteurs de la direction générale Audits et Sécurité se sont rendus sur place afin de donner les premiers éléments de compréhension de l'accident. Le rapport interne d'enquête immédiate a été remis le jeudi 19 novembre aux Présidents.

### Le contexte de l'accident

L'accident a eu lieu hors du réseau ferré national exploité, les circulations sur cette section de ligne étant gérées par les responsables des essais.

Les essais visent à analyser et à éprouver le comportement de la nouvelle ligne, y compris à des vitesses de 10% supérieures aux vitesses commerciales.

Pour cela, les systèmes de contrôle de vitesse à bord de la rame d'essais sont désactivés dans le cadre du protocole d'essais et sous le contrôle de l'équipe d'experts. Ce qui n'est pas le cas lors de circulations commerciales sur le réseau ferré national exploité.

La circulation de cette rame d'essais s'effectuait dans le cadre d'essais dynamiques qui visent à étudier le comportement de la ligne avant son homologation. Pour rappel, sa mise en service commercial était prévue pour le 3 avril 2016.

L'ensemble des composants des sous-systèmes de la ligne avaient été vérifiés. Il y avait eu près de 200 circulations d'essais techniques sur cette future ligne nouvelle depuis le 28 septembre (Cf. Temps Réel n°77). Il s'agissait de la dernière circulation du cycle d'essais dynamiques.

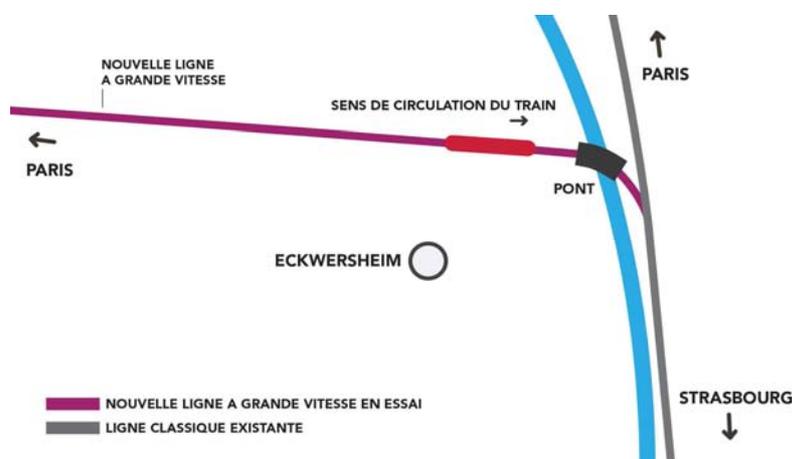
Cette rame d'essais équipée d'appareils de mesure était composée de deux motrices et de huit voitures.

53 personnes se trouvaient à bord : des ingénieurs et techniciens du Groupe SNCF ainsi que des accompagnants. 7 personnes se trouvaient dans la cabine de conduite.

### Les faits au moment de l'accident

La rame d'essais est partie de la gare de Meuse TGV à 14h18 et est montée progressivement en vitesse sur la ligne pour atteindre conformément au protocole d'essai les 352 km/h, soit 10% de plus que la vitesse commerciale de 320 km/h.

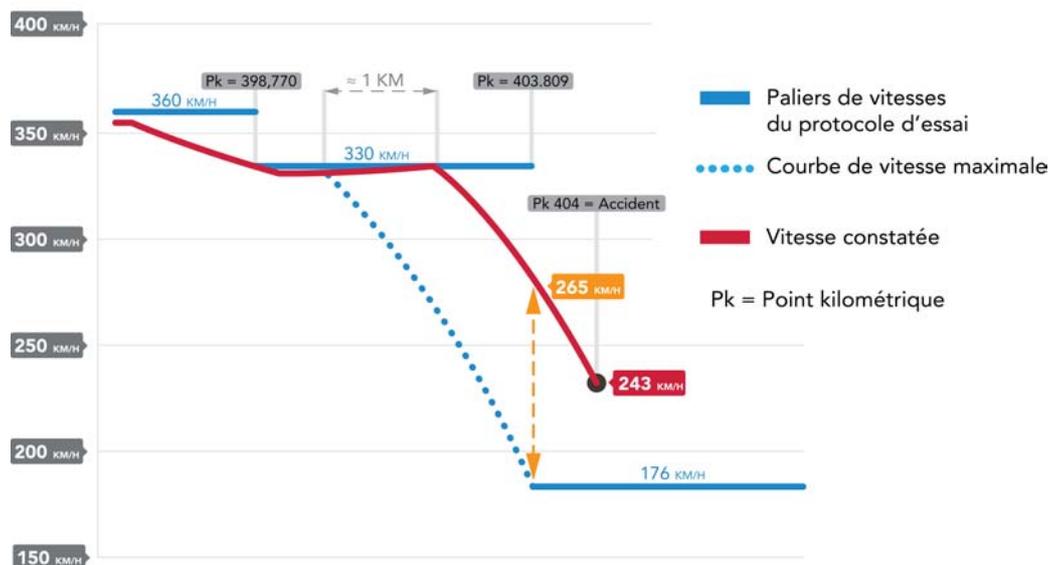
Elle a ensuite entamé une phase de décélération en arrivant à hauteur de Vendenheim, puisque c'est à cet endroit que se situe le raccordement avec la ligne classique, qui permet de se rendre à Strasbourg.



## L'origine de l'accident

Les enquêteurs ont établi, après avoir dépouillé les bandes d'enregistrement Ates (boîte noire), que la vitesse de la rame d'essais au moment de son entrée sur le tronçon était supérieure à la vitesse consignée dans la marche d'essais. La vitesse consignée était de 176 km/h et la vitesse constatée était de 265 km/h. L'accident s'est produit à 243 km/h.

SCHEMA DES VITESSES



Cette vitesse élevée est due à une séquence de freinage tardif de la rame d'essais. Du fait de la force centrifuge exercée, la motrice de tête est sortie des rails et s'est couchée dans le talus.

L'ensemble des autres investigations des enquêteurs internes a confirmé qu'il n'y avait pas d'anomalies constatées au niveau de l'infrastructure de la ligne, ni au niveau du matériel roulant. Il n'y a pas eu d'anomalies non plus du côté de la gestion de la circulation de la rame d'essais.

## Poursuite des investigations internes

Il est trop tôt pour connaître les causes de cette séquence de freinage tardif. Il faut poursuivre les investigations, sur le plan des procédures et sur le plan humain.

## Les deux autres enquêtes

Dans le cadre de cet accident, deux autres enquêtes sont en cours :

- Au titre de l'instruction judiciaire par le Procureur de la République ;
- Par le Bureau Enquête Accident Transports Terrestres (Ministère des Transports).

# DÉCLARATION DU DIRECTOIRE DU 19 NOVEMBRE 2015 CONSÉCUTIVE À LA REMISE DES PREMIERS ÉLÉMENTS DE L'ENQUÊTE IMMÉDIATE INTERNE SNCF

Samedi 14 novembre 2015, le déraillement de la rame d'essais sur la ligne à grande vitesse a fait onze victimes : cinq experts de Systra, deux du Matériel (AEF), deux de l'Ingénierie de SNCF Réseau et deux accompagnantes de collègues cheminots. Plusieurs blessés sont toujours hospitalisés à l'heure actuelle.

Ils étaient tous de grands professionnels, experts de leur domaine. Car aux essais, ce sont souvent parmi les meilleurs d'entre nous. Nous voulons ici leur rendre hommage. L'émotion au sein du Groupe SNCF est immense.

Il s'agit de la 8ème ligne à grande vitesse qui sera homologuée puis ouverte au service commercial en 2016. Ces essais préalables à l'homologation, commencés en 2013, étaient organisés selon quatre phases dont la dernière s'achevait samedi dernier par la fin des essais dynamiques avec circulation de rames d'essais et montées en vitesse par paliers successifs de +10%.

Dans ce type d'essais, contrairement aux circulations commerciales, les dispositifs de sécurité des rames sont en partie désactivés, sous la responsabilité des experts, pour permettre des tests au-delà des conditions normales de circulation.

Sous la conduite de SNCF Réseau (Maîtrise d'Ouvrage), de Systra (Maîtrise d'œuvre), du GIE Eurailtest (réalisateur des mesures utiles à l'homologation) et de SNCF Mobilités (qui fournit la rame et l'équipe de conduite), plus de 200 circulations d'essais techniques sans aucun incident avaient déjà été réalisées sur cette portion de ligne en construction. La rame d'essai du 14 novembre assurait la toute dernière circulation de ce protocole.

Cet accident n'aurait pas dû arriver, sur cette rame, avec ces équipes.

Cet accident a frappé directement certaines de nos compétences-cœur. Faut-il, parce que les meilleurs étaient à bord, exclure un regard lucide sur ce qui s'est passé ? Nous ne le pensons pas. Nous le devons aux victimes, à leurs familles et à leurs proches, aux cheminots et aux Français.

Parce qu'il y a des essais à conduire dans un proche avenir sur trois autres LGV françaises, parce que la sécurité est un impératif absolu, et parce que le doute est dévastateur, nous voulons agir rapidement.

Nous avons pris connaissance ce jeudi 19 novembre des premiers constats relevés par l'enquête de la direction des audits de sécurité de SNCF.

Ceux-ci ont été immédiatement transmis au Procureur de la République et au directeur du BEA TT du Ministère des Transports. Ces constats se fondent notamment sur l'examen des relevés informatiques de vitesse, transmis par la Justice, et sur les témoignages des personnes présentes dans la rame d'essais.

Pour l'essentiel, ces constats relèvent que :

- aucune anomalie n'a été décelée dans l'état et le fonctionnement des infrastructures
- il n'a été identifié aucun élément de défaillance de la rame d'essais techniques
- il n'y a aucun événement anormal dans la gestion de la circulation.

L'origine immédiate est désormais connue. Il s'agit d'une séquence de freinage tardif. La courbe de raccordement de la LGV à ligne classique a été abordée à 265 km/h au lieu de 176 km/h. La vitesse au moment du déraillement est de 243 km/h. Ce freinage tardif aurait dû être exercé au moins 1 km plus tôt.

Au vu de ce rapport d'enquête, **nous avons arrêté quatre décisions immédiates** :

La première sur les essais

La seconde sur les facteurs organisationnels et humains

La troisième sur les mesures individuelles

La quatrième sur le renforcement de la sécurité

**1. Des mesures conservatoires sur les conditions de réalisation des essais sur ligne à grande vitesse:**

- a. Geler les marches d'essai à grande vitesse jusqu'à l'intégration des premiers enseignements des enquêtes dans les processus d'essai,
- b. Interdire la présence de personnes n'appartenant pas à l'équipe projet dans la liste des participants à bord des rames ou sur les sites d'essai,
- c. Renforcer le processus d'autorisation des présences à bord (élaboration des listes, contrôle de l'embarquement, en cabine et en rame).

**2. Un Comité d'Expertise est confié à André Claude Lacoste** entouré de plusieurs experts. Il est en charge d'approfondir les conditions d'organisation et les facteurs humains ayant pu concourir aux conditions de l'accident. M. Lacoste a présidé depuis 18 mois le comité international d'experts sur la sécurité ferroviaire. Il s'attachera notamment à revisiter les procédures et leur application dans le cadre des essais. Les conclusions et les recommandations de la mission seront remises sous 6 mois, avec un rapport provisoire dans 3 mois.

Ces décisions traduisent notre volonté de remise à plat de l'ensemble des procédures des essais sur lignes à grande vitesse.

**3. Des mesures individuelles au vu de la gravité exceptionnelle et du bilan humain très lourd.**

Des procédures disciplinaires vont être engagées dans le cadre des règles en vigueur. Elles conduiront, dès que l'enquête le permettra, aux sanctions justifiées.

Au vu de la gravité exceptionnelle et du bilan humain très lourd, des suspensions conservatoires vont être décidées, après l'audition des intéressés et de leur chaîne managériale.

Parmi les points que l'enquête devra éclaircir figurent la présence imprudente d'enfants à bord et de sept personnes en cabine, le manque de rigueur dans la préparation de la liste et son contrôle et sans doute des erreurs de comportements humains à la fois en cabine et dans la relation entre la cabine et la rame.

**4. Enfin, cet accident renforce la détermination à accélérer la mise en œuvre du programme de sécurité dans le groupe public ferroviaire.**

Cet accident confirme l'importance déterminante des facteurs humains et organisationnels sur lesquels nous avons décidé de mettre l'accent, comme l'a proposé il y a quelques semaines le rapport remis par le comité international d'experts.

Cet accident a eu lieu dans des circonstances particulières d'essai préalable à la mise en service d'une ligne. En effet les automatismes de sécurité sont en partie désactivés pour permettre la réalisation des essais.

Nos clients comme tous les Français doivent avoir, en tout temps et en toute circonstance, une confiance totale dans le système ferroviaire !