

Creutzwald, le 28 octobre 2011

BEA-TT Division Ferroviaire
Tour Voltaire
92055 La Défense Cedex

A l'attention de Monsieur Bruno COZI

Par LRAR et email

Monsieur,

La présente fait suite à la communication à la société LORMAFER, le 4 août 2011, du rapport d'enquête technique sur le déraillement d'un train de charbon survenu le 29 juillet 2010 en gare de BULLY-GRENAY.

En l'état, nous constatons que ce rapport n'a en aucun cas tenu compte non seulement des remarques de la société LORMAFER que vous avez sollicitées sur votre projet de rapport et que nous vous avons communiqués par courrier du 7 juillet 2011, mais encore et surtout des constatations réalisées dans le cadre de la procédure d'expertise judiciaire contradictoire confiée à Monsieur DUBERNARD à laquelle vous avez pourtant participé.

Nous ne pouvons donc que relever que votre rapport continue de comporter un certain nombre d'inexactitudes et de suppositions non démontrées ne correspondant pas à la réalité des éléments de ce dossier.

Cela étant, la société LORMAFER vous fera nécessairement observer les points suivants :

1° Sur les considérations générales émises relatives aux accidents de frein :

Il est un fait que le premier wagon du convoi déraillé présentait les indices d'un incident de frein, à savoir des semelles de frein usées et des méplats sur certaines roues.

Ces traces indiquent que le deuxième demi-wagon a circulé freins serrés sur une distance assez importante.

Sur la base de ces constatations, le rapport du BEA-TT s'est toutefois focalisé sur une seule des causes possibles d'un tel incident, en écartant arbitrairement toutes les autres causes éventuelles qui ne sont pourtant aucunement extraordinaires.

Ainsi, ce rapport évoque les causes suivantes :

- L'erreur de conduite.

Cette cause est écartée au motif que l'erreur serait impossible avec les robinets modernes à commande électrique.

La possibilité d'une erreur au départ du train ne peut pourtant absolument pas être écartée, car les reconstitutions de départ du convoi réalisées le 1^{er} mars 2011 dans le cadre des opérations d'expertise judiciaire ont démontré que le convoi avait tout à fait pu démarrer et circuler avec un wagon de tête isolé et non purgé.

En pratique, le train a donc pu partir de la gare de DUNKERQUE freins bloqués et la circulation avec un wagon freins serrés a très bien pu ne pas être ressentie par le conducteur du convoi une fois celui-ci en mouvement et ce, compte tenu de la puissance de la motrice.

- Le dysfonctionnement du robinet de mécanicien, qualifié de « très rare », et se traduisant par des incidents affectant plusieurs véhicules.

Aucune considération ou constat technique ne permet en l'état d'écarter ce point.

- L'actionnement d'un robinet de conduite générale, qui conduit à la mise à l'atmosphère de la CG avant ou arrière.

Aucune considération ou constat technique ne permet en l'état d'écarter ce point.

- L'actionnement du robinet d'isolement d'un véhicule dont la fermeture provoque le serrage des freins sur ce seul véhicule.

Cette hypothèse est là encore hâtivement écartée, au motif que le robinet d'isolement du wagon aurait été retrouvé en position normale par les enquêteurs.

Cette exclusion est cependant tout à fait prématurée. En effet, l'état d'enchevêtrement des wagons et les chocs et mouvements subis lors de l'accident ne permettent absolument pas d'affirmer que le robinet d'isolement ne s'est pas déplacé du fait du basculement du wagon dans l'accident, comme cela est pourtant admis pour la manette du dispositif Vide/Chargé.

Cela étant, il n'est donc pas acceptable qu'un même fait puisse être considéré comme plus ou moins probable selon qu'il confirme ou infirme votre scénario.

Au surplus, vous écarter l'hypothèse d'une erreur humaine, au motif que l'actionnement du robinet après l'essai de frein « n'aurait aucune justification logique ».

Or, par définition, l'erreur ne suppose pas un élément de logique et comme vous ne pouvez l'ignorer, c'est la source même de l'accidentologie.

Par ailleurs, et en tout état de cause, l'erreur en question aurait également pu consister en une mauvaise réalisation des essais de frein.

- Le dysfonctionnement du distributeur de frein du véhicule qui serait, selon ce rapport, la cause « d'environ les trois-quarts des incidents de freins ». Ce matériel pourrait dès lors être sujet à des « pannes fugitives » dont la caractéristique, fort opportune, serait d'être indécélabable...

Votre rapport privilégie donc un scénario de dysfonctionnement du distributeur mais de façon erronée comme cela est développé ci-après.

Mais ces différentes causes ci-dessus évoquées ne sont pas exhaustives.

En effet, les incidents de frein font très généralement l'objet de retours en ateliers pour vérification des organes de freinage. La société LORMAFER a ainsi été conduite, de par son expérience, à identifier d'autres origines possibles à ces incidents, à savoir :

- Les fuites des robinets d'arrêt ou valves de purges.
- Les fuites sur les conduites, flexibles ou raccords.

Ces évènements génèrent tous deux des serrages de freins sur un wagon, sans pour autant déclencher de signalement.

Bien que porté à votre attention par la société LORMAFER, ce type de cause n'est pas mentionné dans votre rapport, sans qu'il en soit justifié.

Comme la société LORMAFER l'a déjà indiqué, il s'agit toutefois d'une cause de serrage de frein qui provoque des avaries sur les essieux (méplats, amas de métal, échauffements), correspondant aux désordres constatés sur le wagon objet du sinistre, comme la société LORMAFER a fréquemment pu le constater lors de retours en ses ateliers.

Enfin, compte tenu de l'âge du wagon, une rupture de la conduite ayant généré une fuite importante ne peut pas non plus être exclue.

Cette cause est même sérieusement envisagée dans le cadre de l'expertise judiciaire pendante, laquelle a effectué une reconstitution de ce scénario, le BEA-TT ayant été convié à assister à cette opération.

Or, cette reconstitution a permis de constater que les contrôles effectués avant le départ du train ne permettaient pas de détecter un train partant de DUNKERQUE frein serré suite à un départ wagon isolé frein serré.

Il est donc faux d'affirmer que cette hypothèse ne peut pas être retenue pour l'écartier.

Le choix de focaliser votre étude sur un éventuel dysfonctionnement du distributeur apparaît donc injustifié au regard des circonstances du sinistre, et s'avère non étayé par des investigations techniques.

2° Sur le « scénario » d'un dysfonctionnement du distributeur :

Comme votre rapport le reconnaît expressément, le BEA-TT a « élaboré un scénario basé sur la présence de particules dans le distributeur conduisant à une alimentation des cylindres de frein à 5 bar et au non-desserrage du frein sur le wagon en cause ».

Il s'agit bien là cependant d'un « scénario », dépourvu de justification et non vérifié par les éléments techniques de ce dossier.

Le rapport du BEA-TT attribue ainsi le déraillement à une hypothèse, non vérifiée, de dysfonctionnement du distributeur de frein du premier wagon du convoi, qui aurait provoqué le blocage des deux premiers essieux, le creusement de leur table de roulement par le frottement sur le rail puis le déraillement sur la première aiguille de la gare de BULLY-GRENAY.

Ce dysfonctionnement aurait alors pour cause invoquée la présence, à l'intérieur du distributeur, de particules solides provenant d'un excès de colle de scellement, prétendument laissé lors de la dernière révision de cet organe.

Vous reconnaissez vous-même expressément qu'aucune anomalie de nature à expliquer l'incident de frein n'a été relevée lors des essais d'étanchéité et de fonctionnement du distributeur réalisés dans le cadre de l'expertise judiciaire en cours.

Aucune non-conformité, ni aucune fuite susceptible de cause un déraillement n'a donc été constatée après vérification.

Tout au plus, il a pu être constaté la présence d'un bourrelet de produit de collage type Loctite autour du siège de la valve principale.

Or, ainsi qu'il vous l'a été rappelé, cette particule était adhérente et n'a pu être retirée qu'avec une réelle difficulté au moyen d'un outil pointu.

Une telle particule de colle, adhérente par nature, n'a donc pas pu se détacher pour cheminer librement dans le distributeur, et causer une de ces pannes fuyantes indécélables que vous évoquez.

Sur ce point, il sera rappelé que l'inspection contradictoire particulièrement attentive des circuits pneumatiques réalisée par l'Expert Judiciaire avec les Parties, n'a mis en évidence aucune particule obturant ces circuits, et pour cause.

Les quelques particules de graisse observées étaient grasses et non volatiles, restant fixées sur le support, et en particulier sur les joints, ce qui rend plus que douteuse toute possibilité de cheminement.

En méconnaissance de ces éléments constatés, le rapport du BEA-TT a toutefois élaboré un scénario impliquant non pas une, mais deux particules solides inexistantes qui se seraient alors stratégiquement et simultanément placées pour la première sur la portée de la valve principale, et pour la seconde, de manière à obturer l'orifice de mise à l'atmosphère du distributeur.

S'agissant de l'expertise du relais pneumatique, il a été réalisé à la demande du BEA-TT une reconstitution du scénario d'une fuite interne dans le cadre de l'expertise judiciaire de Monsieur DUBERNARD.

Cette reconstitution a alors mis en évidence le fait qu'une impureté placée volontairement sur les clapets n'avait pas pour conséquence d'augmenter la pression du cylindre de frein, la fuite étant compensée par une contre-pression appliquée sur la membrane interne du relais.

L'échappement d'air n'entraîne donc pas de freinage.

Ces constatations qui sont en contradiction avec le scénario que vous privilégiez ne sont aucunement visées dans le rapport, dont les termes se contentent de faire référence à l'observation d'un bourrelet de colle susceptible de libérer des fragments.

Encore une fois, il n'est aucunement démontré et constaté que les fragments de colle – par définition « collés » – se seraient détachés. Et, au contraire, les observations concrètes réalisées dans l'expertise judiciaire ont démontré que quand bien même une impureté se serait libérée, elle n'aurait eu aucune conséquence sur le fonctionnement de l'organe.

La théorie avancée dans le rapport du BEA-TT est donc non-justifiée et techniquement erronée au regard des investigations réalisées par ailleurs.

Par ailleurs, l'affirmation selon laquelle « *il apparaît qu'aux faibles vitesses, le blocage des essieux d'un wagon équipé de semelles en fonte devient possible même sur rail sec* », en imaginant que cela aurait pu se produire lors du ralentissement aux environs de HAZEBROUCK, impliquerait que ce blocage pourrait être réalisable à une vitesse de 20 km/h.

Or, cette vitesse paraît encore très élevée au regard de la puissance de freinage relativement faible du wagon, ce qui a été illustré lors de l'essai réalisé le 1^{er} mars 2011 à DUNKERQUE, au cours duquel une fuite importante, après démarrage de la rame, a bien déclenché un freinage, mais sans blocage des roues, et cela à la vitesse du pas de l'homme, donc inférieure à 5 km/h.

Considérer qu'un blocage aurait pu se produire et causer le déraillement à une vitesse plus de 4 fois supérieure est, là encore, éloigné des constatations pratiques réalisées.

Pour tenter de placer le lieu du blocage des freins en gare de HAZEBROUCK, concomitamment à ce ralentissement, le rapport du BEA-TT se fonde sur l'état d'usure des semelles de frein.

En l'état, la société LORMAFER ignore comment un simple examen visuel ait permis au BEA-TT de placer, au kilomètre près, le lieu de blocage des freins alors que cette question est toujours à l'étude dans le cadre de l'expertise judiciaire et a été confiée, compte tenu de sa complexité, au Laboratoire CETIM pour investigations poussées.

Le rapport du BEA-TT ne peut pas non plus hâtivement écarter, comme cela est pourtant fait, tout défaut dans la détection de l'incident par les opérateurs SNCF.

Sur ce point, la société LORMAFER considère qu'une détection visuelle (fumée et étincelles) était tout à fait possible sur les échauffements des essieux 1/3 et 3/4 qui n'étaient pas bloqués et qui présentaient des traces d'échauffement et d'usure très marquées.

En effet, il sera rappelé que les semelles étaient presque complètement usées et ce, quelque soit la localisation du poste d'observation.

La détection de ce blocage de freins – ou plutôt son absence de détection – est donc des plus questionnables.

Sur ce point également, le rapport du BEA-TT part du postulat que l'avarie de freinage aurait débuté à HAZEBROUCK. Ceci n'est encore une fois aucunement démontré avec pour conséquence de vicier les développements relatifs à la détection de l'anomalie.

Enfin, la société LORMAFER relèvera que le scénario mis en avant par le BEA-TT s'est basé sur un dysfonctionnement du distributeur conduisant à une alimentation des cylindres de frein à 5 bars.

Ainsi que la société LORMAFER l'a déjà indiqué, la pression n'a pas pu dépasser les 3,8 bars.

En effet, le BEA-TT a omis de prendre en compte le fait que les cylindres de frein ne sont pas alimentés directement par le distributeur, mais sont connectés au relais qui, pour sa part, ne peut délivrer que 3,8 bars au maximum.

Compte tenu de ce qui précède, le scénario élaboré par le BEA-TT basé sur des postulats et suppositions inexacts, à savoir la conjonction d'un dysfonctionnement du distributeur, d'une pression de 5 bars et d'un blocage des roues à une vitesse de 20 km/h, ne saurait être valablement retenu et, à tout le moins, privilégié.

3° Sur les recommandations formulées à l'encontre de la société LORMAFER :

Sur ce point, et plutôt que de se focaliser exclusivement sur l'intervention de la société LORMAFER, le rapport du BEA-TT aurait dû se pencher sur l'historique de maintenance de l'ensemble des organes de freinage, en ce compris, mais non exclusivement, le distributeur.

En particulier, la société LORMAFER rappellera à nouveau qu'elle a réalisé un test complet du freinage sur le wagon après la révision réalisée dans ses ateliers, conformément au schéma de maintenance en la matière.

Aucune anomalie n'a alors été décelée.

Le wagon a subi deux interventions postérieures à la révision réalisée par la société LORMAFER :

- Le 28 février 2008 avec intervention sur la commande de valve purge.
- Le 28 mai 2010 avec intervention sur les semelles de frein.

Par ailleurs, les wagons sont soumis à des essais de freinage à chaque départ du convoi et en l'espèce le wagon concerné circulait fréquemment depuis sa sortie de l'atelier de la société LORMAFER, en décembre 2007, sans qu'aucune anomalie de freinage n'ait jamais été détectée.

En l'état, la société LORMAFER prend note des recommandations formulées par le BEA-TT à la société LORMAFER, à savoir voir expliciter dans les documents de réparation des distributeurs de frein la nécessité d'éviter tout excès de produit de collage ou d'étanchéité, même si le prétendu amas de colle mis en exergue au soutien de son scénario destiné à expliquer l'accident lui est totalement étranger.

A toute fin, la société LORMAFER assure que les soins et contrôles nécessaires sont apportés aux opérations de révision des distributeurs, qui sont soumis à des tests avant de quitter ses ateliers.

*
* *

En conclusion, contrairement au scénario purement théorique retenu par le rapport du BEA-TT, les reconstitutions et investigations techniques réalisées dans le cadre de l'expertise judiciaire pendant ont permis d'écartier toute origine pneumatique ou mécanique du sinistre, et ont conduit à privilégier la possibilité d'une erreur humaine au départ du train.

Le BEA-TT ne saurait l'ignorer et le passer sous silence, de même qu'il n'a été aucunement démontré un quelconque dysfonctionnement du distributeur ou du relais de nature à avoir causé le sinistre déraillement du 29 juillet 2010, contrairement à l'incrimination qu'en a réalisé le BEA-TT.

*
* *

Telles sont, en l'état, les nécessaires observations et rectifications à opérer dont la société LORMAFER entendait vous faire part.

Veuillez croire, Monsieur, à l'assurance de nos salutations distinguées.

Pierre DELABY
Responsable Technique de Lormafer

