

OTIF



ORGANISATION INTERGOUVERNEMENTALE POUR
LES TRANSPORTS INTERNATIONAUX FERROVIAIRES

ZWISCHENSTAATLICHE ORGANISATION FÜR DEN
INTERNATIONALEN EISENBAHNVERKEHR

INTERGOVERNMENTAL ORGANISATION FOR INTER-
NATIONAL CARRIAGE BY RAIL

OTIF/RID/CE/GT/2008/3

24 avril 2008

Original : Allemand

RID : 9^{ème} réunion du Groupe de travail « Technique des citernes et des véhicules »
(Berne, 14/15 mai 2008)

Objet : Résistance mécanique des wagons-citernes

Document de discussion de l'Union internationale des wagons privés (UIP)

La réglementation qui se trouve actuellement sous le par. 6.8.2.1.2

« Les wagons-citernes doivent être construits de manière à pouvoir résister, avec la masse maximale admissible de chargement, aux sollicitations qui se produisent lors du transport ferroviaire. En ce qui concerne ces sollicitations, il y a lieu de se référer aux essais imposés par les autorités compétentes. »

conduit, par partage des compétences lors de l'agrément des wagons-citernes par les STI et de nouvelles normes européennes dans le secteur ferroviaire, à des problèmes d'interprétation entre l'industrie et les autorités d'agrément. L'UIP souhaiterait en discuter dans le groupe de travail « Technique des citernes et des véhicules », afin éventuellement de soumettre ensuite à la Commission d'experts du RID une proposition de clarification dans le texte du RID.

L'ancien monde ferroviaire avant les STI et à l'époque de cette définition

Les citernes sont calculées selon un code technique reconnu par l'autorité compétente en tenant compte des exigences du RID en ce qui concerne leur pression d'épreuve et leurs sollicitations de service.

De nouveaux designs de wagons sont soumis à des épreuves selon un programme d'essais conforme à ORE RP 17. Cette mise à l'épreuve consiste en essais statiques (tour ou machine à emboutir et essais de levage) et en essais dynamiques (essais de tamponnement).

Les exigences selon 6.8.2.1.2 n'ont pas en règle générale été prises en compte de manière étendue par les « autorités d'agrément des citernes », étant donné que les mêmes autorités étaient compétentes pour l'agrément de technique des wagons et les accords pour la reconnaissance de « wagons comparables » pouvaient ensuite être discutés.

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'OTIF ne dispose que d'une réserve très restreinte.

Aujourd'hui

Avec les STI la norme européenne pour la conception et l'épreuve des wagons marchandises EN 12663 est également entrée en vigueur. Cette dernière tient compte que l'on a aujourd'hui des possibilités de calculs reconnus par calcul avec la méthode des éléments finis (FEM) pour un wagon dans sa structure complète et avec toutes les suppositions de charges. Cette norme demande aujourd'hui le calcul de principe de tout nouveau design, et cela pas uniquement par rapport aux charges statiques, mais également en ce qui concerne la résistance à la fatigue.

Le transfert de cette exigence, afin de vérifier également les citernes dans le calcul du wagon, serait un élément fondamental de technique de sécurité pour atteindre l'objectif visé de ce point dans le RID. Il faut actuellement se référer uniquement aux essais pour interpréter strictement ces règles.

Cette norme de technique de wagon (en l'absence d'un code technique), laisse la question ouverte lors du calcul de savoir avec quelles données de service il faut calculer, surtout en ce qui concerne la résistance à la fatigue (température de service, pression de service ou d'épreuve ?).

Cette norme permet en outre conformément au point 6.1, de renoncer aux essais si des données éprouvées d'anciens essais sur des structures analogues sont disponibles et si les essais et les calculs concordent. Des essais ne seront alors encore exigés que s'il y a des modifications significatives de la construction ou des conditions de service.

La décision de savoir s'il s'agit d'un cas particulier de modifications significatives de la construction et s'il en résulte une extension des essais sera prise par l'organe compétent pour l'évaluation de la conformité en association avec le « Notified Body STI », ainsi pas par l'ancienne autorité d'agrément des citernes.

Il faut reconnaître entretemps que ces modifications dans la conception d'un wagon conduisent à des interprétations différentes. La formulation n'est également plus claire à quelle autorité s'adresse ce passage. L'autorité d'agrément des citernes ne prescrit habituellement pas cette épreuve. Mais dans le domaine de l'agrément des wagons il n'y a plus d'autorité nationale qui prescrive les épreuves.

Que faudrait-il clarifier ?

Quelle autorité entend-on ici ? L'autorité compétente RID pour l'agrément des citernes ou l'organe compétent pour l'évaluation de la conformité ?

De l'avis de l'UIP il ne peut s'agir en l'occurrence que de l'organe compétent pour l'évaluation de la conformité, étant donné qu'il est également compétent pour l'ensemble des calculs et des épreuves selon la norme EN 12663 et qu'une double épreuve serait à éviter. On obtiendrait ainsi également une concordance avec la directive TPED pour les citernes de la classe 2, dans laquelle également plus aucune autorité ne participe.

Si l'on veut étendre les exigences de calcul de la norme EN 12663 à la citerne, il faudrait également citer cette alternative et définir alors en l'occurrence également les conditions cadres pour un tel calcul. Il serait alors plus judicieux de le faire dans la norme citerne EN 14025 que dans le RID.

Mais si l'on accepte la plus grande qualité du calcul et qu'on l'exige alors pour chaque combinaison de wagon-citerne, il devrait être possible, en accord avec « l'organe compétent »,

de renoncer aux épreuves ou de se mettre d'accord sur un programme d'essais flexible et adapté au modèle type de wagon pertinent. L'exigence générale de procéder à toutes les épreuves est de l'avis de l'UIP non conforme aux formulations dans la norme EN 12663.

Cette règle conduit actuellement à de doubles épreuves, à des épreuves ultérieures et pour les citernes à des essais de technique de wagon prévus à l'origine pour les wagons, alors que le wagon est largement calculé et n'est transféré au laboratoire d'essais que pour l'épreuve actuelle de technique de citerne selon 6.8.2.1.2, afin d'endurer à cet endroit un programme d'essais complet auquel l'organe compétent pour le wagon a renoncé.
