

II

(Actes pris en application des traités CE/Euratom dont la publication n'est pas obligatoire)

DÉCISIONS

COMMISSION

DÉCISION DE LA COMMISSION

du 23 janvier 2009

modifiant les décisions 2006/861/CE et 2006/920/CE relatives aux spécifications techniques d'interopérabilité concernant des sous-systèmes du système ferroviaire transeuropéen conventionnel

[notifiée sous le numéro C(2009) 38]

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

(2009/107/CE)

LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté européenne,

vu la directive 2008/57/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 2008 relative à l'interopérabilité du système ferroviaire au sein de la Communauté (refonte) ⁽¹⁾, et notamment son article 6, paragraphe 1,

vu la recommandation de l'Agence ferroviaire européenne sur la révision périodique de la STI concernant les wagons de fret (ERA/REC/INT/03-2008) du 27 octobre 2008,

considérant ce qui suit:

- (1) L'article 12 du règlement (CE) n° 881/2004 du Parlement européen et du Conseil ⁽²⁾ prévoit que l'Agence ferroviaire européenne (ci-après «l'Agence») veille à ce que les spécifications techniques d'interopérabilité («STI») soient adaptées au progrès technique, aux évolutions du marché et aux exigences sociales et propose à la Commission les projets d'adaptation des STI qu'elle estime nécessaires.
- (2) Par la décision C(2007)3371 du 13 juillet 2007, la Commission a conféré un mandat-cadre à l'Agence pour la réalisation de certaines activités en vertu de la directive 96/48/CE du Conseil du 23 juillet 1996 relative à l'interopérabilité du système ferroviaire transeuropéen à grande vitesse ⁽³⁾ et de la directive 2001/16/CE du

Parlement européen et du Conseil du 19 mars 2001 relative à l'interopérabilité du système ferroviaire conventionnel ⁽⁴⁾. En vertu dudit mandat-cadre, l'Agence procède aux révisions de la STI concernant le matériel roulant — wagons pour le fret, adoptée par la décision 2006/861/CE de la Commission du 28 juillet 2006 relative à la spécification technique d'interopérabilité concernant le sous-système «Matériel roulant — wagons pour le fret» du système ferroviaire transeuropéen conventionnel ⁽⁵⁾, elle émet des avis techniques sur les erreurs critiques et publie une liste des erreurs mineures détectées.

- (3) L'entrée en vigueur de la Convention de 1999 relative aux transports internationaux ferroviaires (COTIF), le 1^{er} juillet 2006, a entraîné la mise en œuvre de nouvelles règles relatives aux spécifications techniques applicables aux wagons. L'ancien accord RIV entre les entreprises ferroviaires a été remplacé partiellement par un nouvel accord privé et volontaire, le contrat uniforme d'utilisation (CUU) ⁽⁶⁾ entre les entreprises ferroviaires et les détenteurs de wagons, et par la décision 2006/861/CE.
- (4) Si les wagons immatriculés au titre de l'accord RIV ne devaient recevoir qu'une seule autorisation de la part de l'entreprise ferroviaire responsable de l'immatriculation, la directive 2001/16/CE prévoyait quant à elle une autorisation par État membre. Ce problème avait été provisoirement résolu par le point 7.6 de l'annexe de la décision

⁽¹⁾ JO L 191 du 18.7.2008, p. 1.

⁽²⁾ JO L 164 du 30.4.2004, p. 1; rectifié au JO L 220 du 21.6.2004, p. 3.

⁽³⁾ JO L 235 du 17.9.1996, p. 6.

⁽⁴⁾ JO L 110 du 20.4.2001, p. 1.

⁽⁵⁾ JO L 344 du 8.12.2006, p. 1.

⁽⁶⁾ Site internet du CUU: <http://www.gcubureau.org>

2006/861/CE, qui prévoit que lorsque le certificat de sécurité ou l'autorisation de mise en service sont accordés pour des wagons groupés dans un État membre, ceux-ci sont mutuellement reconnus par tous les États membres afin d'éviter les doubles vérifications de sécurité et d'interopérabilité par les autorités de sécurité. Ce point prévoit également que, dans la mesure où la décision 2006/861/CE contient des points ouverts, une autorisation de mise en service fera l'objet d'un accord mutuel, à l'exclusion des points indiqués dans l'annexe JJ. Cependant, dans la mesure où l'annexe JJ ne définit pas clairement les conditions dans lesquelles une autorisation de mise en service d'un wagon dans un État membre doit être mutuellement reconnue dans les autres États membres, l'application du point 7.6 de l'annexe de la décision 2006/861/CE a fait l'objet d'interprétations différentes. Le secteur ferroviaire, face à l'insécurité juridique et aux difficultés provoquées, a demandé à la Commission des mesures immédiates.

- (5) Le problème peut maintenant être résolu car l'article 23, paragraphe 1, de la directive 2008/57/CE indique que les véhicules qui sont en conformité totale avec les STI couvrant tous les aspects des sous-systèmes concernés sans cas spécifiques et points ouverts strictement liés à la compatibilité technique entre véhicule et réseau ne font l'objet d'aucune autorisation supplémentaire pour être mis en service, pour autant qu'ils circulent sur des réseaux conformes aux STI dans les autres États membres ou aux conditions précisées dans les STI correspondantes.
- (6) La décision 2006/861/CE contient une série de points ouverts et d'erreurs techniques. Bien que les règles techniques nationales puissent s'appliquer afin de satisfaire aux exigences essentielles associées aux points ouverts, il n'est pas certain, sur le plan juridique, que les autres États membres accepteraient ces solutions nationales. En outre, conformément à l'article 7 de la directive 2008/57/CE, la procédure appropriée dans le cas d'erreurs critiques ou importantes consiste à modifier les STI correspondantes sans délai.
- (7) Pour que les wagons de fret destinés au transport international redeviennent complètement interopérables, la décision 2006/861/CE doit être révisée immédiatement pour clarifier les conditions dans lesquelles une autorisation de mise en service d'un wagon conforme aux STI est valable dans les autres États membres.
- (8) Un marquage alphabétique clair et facile à identifier devrait être apposé sur les wagons dont la mise en service a été autorisée conformément à l'article 22, paragraphe 1, de la directive 2008/57/CE, et qui ont reçu une autorisation valable dans tous les États membres conformément à l'article 23, paragraphe 1, de la directive 2008/57/CE. Il est donc nécessaire de modifier l'annexe P.5 relative à la STI concernant le sous-système «Exploitation et gestion du trafic» du système ferroviaire transeuropéen conventionnel, adoptée par la décision 2006/920/CE de la Commission ⁽¹⁾.
- (9) Il y a lieu de modifier les décisions 2006/861/CE et 2006/920/CE en conséquence.

- (10) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité institué par l'article 29, paragraphe 1, de la directive 2008/57/CE,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

Modifications de la décision 2006/861/CE

La décision 2006/861/CE est modifiée comme suit.

- a) L'article suivant est inséré:

«Article 1 bis

Documents techniques

1. L'Agence ferroviaire européenne ("l'Agence") publie sur son site internet le contenu de l'annexe LL, en tant que document technique de l'Agence.
2. L'Agence publie sur son site internet, en tant que document technique de l'Agence, la liste des semelles de freins en matériaux composites destinées au transport international ayant été intégralement approuvées, et mentionnées dans les annexes P et JJ.
3. L'Agence publie sur son site internet, en tant que document technique de l'Agence, les spécifications supplémentaires applicables aux organes de traction, mentionnées dans l'annexe JJ.
4. L'Agence tient à jour les documents techniques indiqués aux paragraphes 1 à 3 et informe la Commission de toute version révisée. La Commission informe les États membres par l'intermédiaire du comité institué par l'article 29 de la directive 2008/57/CE. Si la Commission ou un État membre considère qu'un document technique ne répond pas aux exigences de la directive 2008/57/CE ou de toute autre législation communautaire, la question est examinée au sein du comité. Sur la base des délibérations du comité et à la demande de la Commission, les documents techniques sont retirés ou modifiés par l'Agence.»

- b) Les annexes sont modifiées comme indiqué à l'annexe I.

Article 2

Modifications de la décision 2006/920/CE

L'annexe P.5 de la décision 2006/920/CE est modifiée comme indiqué à l'annexe II.

Article 3

Si le marquage «TEN» des wagons de fret mis en service avant l'entrée en vigueur de la présente décision n'est pas conforme à l'annexe II, ledit marquage est enlevé pour le 31 décembre 2010 au plus tard.

Article 4

La présente décision s'applique à compter du 1^{er} juillet 2009.

⁽¹⁾ JO L 359, 18.12.2006, p. 1.

Article 5

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 23 janvier 2009.

Par la Commission

Antonio TAJANI

Vice-président

ANNEXE I

Les annexes de la décision 2006/861/CE sont modifiées comme suit:

1) L'annexe est modifiée comme suit:

a) Le texte du point 4.2.3.3.2 est remplacé par le texte suivant:

«Ce point reste un point ouvert, excepté pour les wagons satisfaisant aux conditions énoncées au point 7.6.4.»

b) Au point 4.2.3.4.2.1, le deuxième tiret, concernant les forces Y/Q, est remplacé par le texte suivant:

«— **Forces Y/Q**

Pour limiter le risque de montée de la roue sur le rail, le quotient de la force latérale Y sur la force verticale Q, appliquée à la roue, ne doit pas excéder:

$(Y/Q)_{\text{lim}} = 0,8$ pour les essais dynamiques en ligne

$(Y/Q)_{\text{lim}} = 1,2$ pour les essais statiques».

c) Au point 4.2.3.4.2.2, la première phrase est remplacée par le texte suivant:

«Les wagons sont aptes à circuler pour une voie d'un gauche donné et dans une courbe d'un rayon $R = 150$ m lorsque le rapport Y/Q pour les essais statiques ne dépasse pas la limite donnée au point 4.2.3.4.2.1:»

d) Après le point 6.2.3.2.1.3, le point suivant est inséré:

«6.2.3.2.1.4. *Exemptions des essais statiques*

Les wagons de fret sont exemptés des essais statiques mentionnés au point 4.2.3.4.2.1 s'ils sont conformes aux exigences de la fiche UIC 530-2 (mai 2006).»

e) Le point 7.6 est remplacé par le texte suivant:

«7.6. **AUTORISATION DE MISE EN SERVICE DES WAGONS CONFORMES AUX STI**

7.6.1. Conformément à l'article 17, paragraphe 1, de la directive 2008/57/CE, lorsque la conformité par rapport aux STI est vérifiée et qu'une déclaration "CE" de vérification est accordée au sein d'un Etat membre pour des wagons de fret, ceci sera mutuellement reconnu par tous les Etats membres.

7.6.2. En sollicitant une autorisation de mise en service en vertu de l'article 21 de la directive 2008/57/CE, les demandeurs peuvent solliciter une autorisation de mise en service pour des wagons groupés. Les wagons peuvent être groupés en fonction de la série, auquel cas l'article 21, paragraphe 13, de la directive 2008/57/CE s'applique, ou en fonction du type, auquel cas l'article 26 de ladite directive s'applique.

7.6.3. Conformément à l'article 21, paragraphe 5, de la directive 2008/57/CE, l'autorisation de mise en service accordée par un Etat membre est valable dans tous les Etats membres, excepté si des autorisations supplémentaires sont requises. Cependant, les Etats membres ne peuvent recourir à cette possibilité qu'aux conditions énoncées aux articles 23 et 25 de ladite directive. Conformément à l'article 23, paragraphe 4, de la directive, un Etat membre peut demander une procédure d'"autorisation supplémentaire" sur la base, notamment, des points ouverts relatifs à la compatibilité technique entre les véhicules et l'infrastructure. À cette fin, l'annexe JJ dresse la liste des points ouverts, comme le prévoit l'article 5, paragraphe 6, de la directive, et elle définit également les points ouverts pouvant nécessiter des contrôles supplémentaires afin d'assurer la compatibilité technique entre les véhicules et l'infrastructure.

- 7.6.4. Une autorisation de mise en service accordée par un État membre est valable dans tous les États membres si:
- le wagon a été autorisé conformément à l'article 22 de la directive 2008/57/CE, sur la base de la présente STI, y compris les vérifications liées aux points ouverts définis dans la partie 1 de l'annexe JJ;
 - le wagon est compatible avec l'écartement de voie de 1 435 mm;
 - le wagon a un gabarit de chargement G1, comme indiqué à l'annexe C3;
 - l'empattement maximal entre deux essieux consécutifs d'un wagon est de 17 500 mm;
 - le wagon satisfait aux critères de la partie 2 de l'annexe JJ.
- 7.6.5. Même si un wagon a reçu une autorisation de mise en service, il convient de vérifier qu'il est exploité sur des infrastructures compatibles; ceci pourra se faire en utilisant les registres des infrastructures et du matériel roulant.»

2) L'annexe B est modifiée comme suit:

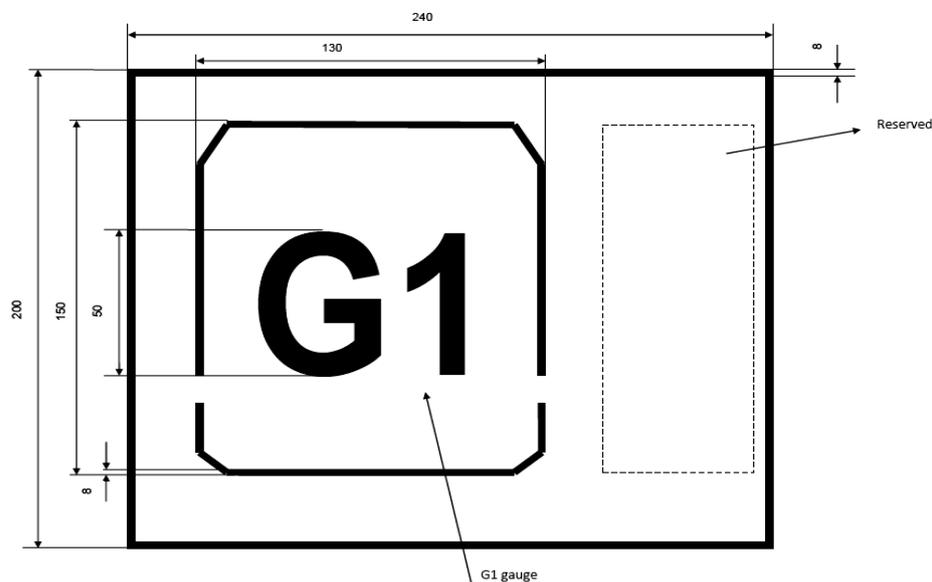
- au point B.3, la remarque 4) est remplacée par le texte suivant:

«4) Les wagons existants qui peuvent être acheminés avec les mêmes charges que pour le trafic S à 120 km/h présentent déjà le signe “*” placé à la droite des marquages relatifs aux charges maximales; aucun autre wagon ne peut être ajouté à cette catégorie.»
- Au point B.3, la remarque suivante est ajoutée:

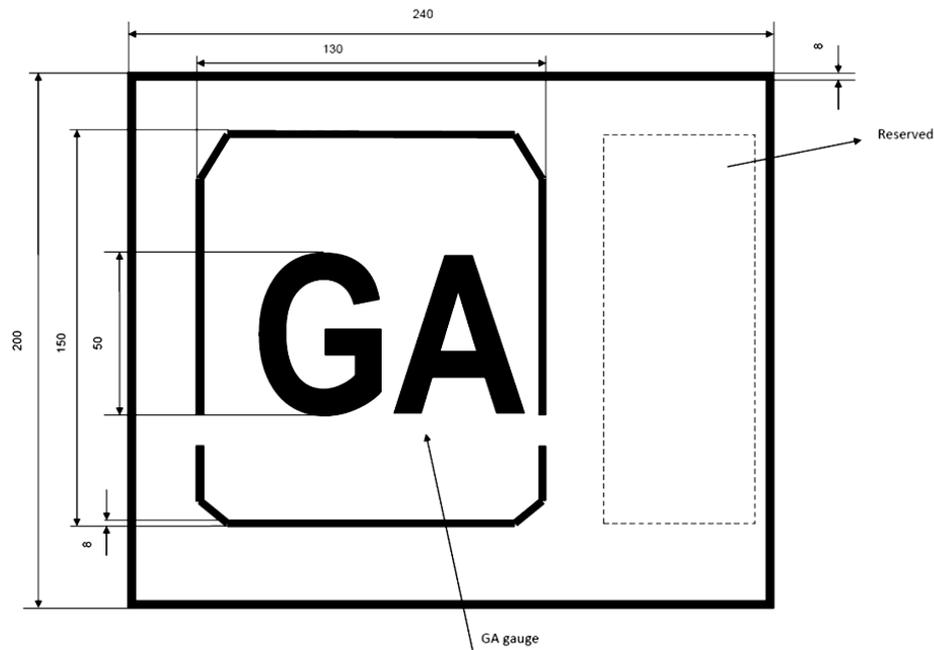
«5) Les nouveaux wagons ayant une puissance de freinage correspondant aux wagons S2, conformément au tableau du point 4.2.4.1.2.2, qui peuvent être acheminés avec les mêmes charges que pour le trafic S à 120 km/h, conformément aux paramètres spécifiques définis à l'annexe Y, doivent présenter le signe “****” placé à la droite des marquages relatifs aux charges maximales.»
- Le point B.32 est remplacé par le texte suivant:

«B.32. MARQUAGE DES GABARITS DE WAGONS

- Les wagons construits pour des gabarits G1 présenteront le marquage suivant:



2. Les wagons construits pour des gabarits GA, GB ou GC présenteront le marquage suivant:



- 3) Au point L.1.4.2.1 de l'annexe L, la dernière phrase est remplacée par le texte suivant:

«Lorsque des roues monobloc sont montées sur des wagons dont le freinage est assuré par des semelles appliquées à 100 % sur la bande de roulement, les paramètres suivants doivent être pris en compte:

Diamètre des roues (en mm)	de 1 000 à 920 et de 920 à 840	de 840 à 760	de 760 à 680
Puissance	50 kW	42,5 kW	38 kW
Temps d'application	45 min	45 min	45 min
Vitesse de circulation	60 km/h	60 km/h	60 km/h

Remarque: pour certains types de trafic de fret, les valeurs de la puissance et/ou du temps d'application et/ou de la vitesse de circulation et/ou des charges à l'essieu et/ou des diamètres de roues peuvent être modifiées pour contrôler le comportement thermomécanique de ces roues dans le cadre d'une utilisation limitée.»

- 4) À l'annexe P, le point P.1.10 Semelles de freins est remplacé par le texte suivant:

«P.1.10 Semelles de freins

La procédure d'essai destinée à être utilisée pour l'évaluation de la conception des composants d'interopérabilité que sont les semelles de freins doit être menée conformément à la spécification indiquée au point I.10.2 de l'annexe I. Cette spécification reste un point ouvert en ce qui concerne les semelles en matériaux composites.

Les semelles de freins en matériaux composites qui sont déjà en service doivent avoir subi avec succès une évaluation selon les modalités prévues au point P.2.10. La liste des semelles composites destinées au transport international et intégralement approuvées figure dans un document technique qui doit être publié par l'Agence ferroviaire européenne sur son site internet.»

- 5) L'annexe JJ est remplacée par le texte suivant:

«ANNEXE JJ

JJ.1. LISTE DES POINTS OUVERTS

Le tableau ci-dessous résume les points ouverts de la présente STI et les classe suivant qu'ils sont liés (colonne OUI) ou non (colonne NON) à la compatibilité technique entre l'infrastructure et les véhicules.

Référence de la STI	Titre	OUI	NON
4.2.3.3.2	Détection de boîte chaude	X	
4.2.6.2	Effets aérodynamiques		X
4.2.6.3	Vents traversiers	X	
4.3.3	Sous-système exploitation et gestion du trafic		X
6.1.2.2	L'évaluation de la qualité des joints soudés se fera selon la réglementation nationale.	X	
6.2.2.1	L'évaluation de la qualité des joints soudés se fera selon la réglementation nationale.	X	
6.2.2.3	Évaluation de la maintenance	X	
6.2.3.4.2	Effets aérodynamiques		X
6.2.3.4.3	Vents traversiers	X	
Annexe E	Les défauts de bande de roulement restent un point ouvert en attendant la publication de la norme EN.	X	
Annexe L	La spécification relative aux roues en acier moulé reste un point ouvert. Une nouvelle norme EN est requise.	X	
Annexe P			
P.1.1	Distributeur		X
P.1.2	Valve relais de variation de la charge/et frein à commutation vide/chargé		X
P.1.3	Dispositif de protection anti-enrayage		X
P.1.7	Robinetts d'arrêt		X
P.1.10	Semelles de frein — évaluation de la conception	X	
P.1.11	Valve accélération		X
P.1.12	Détecteur automatique de charge et mécanisme de changement de régime vide/chargé		X
P.2.10	Semelles de frein — évaluation du produit	X	

JJ.2. CLÔTURE DE POINTS OUVERTS ET SPÉCIFICATIONS SUPPLÉMENTAIRES CONCERNANT LES WAGONS MENTIONNÉS AU POINT 7.6.4

1. Clôture de points ouverts

Pour les wagons définis au point 7.6 de la présente STI, les points ouverts indiqués dans la colonne "OUI" de l'annexe JJ-1 sont clôturés dans le présent point.

1.1. Détection de boîte chaude

Le point ouvert défini au point 4.2.3.3.2 de la présente STI est clôturé si le wagon est conforme aux spécifications du document technique correspondant de l'Agence ferroviaire européenne.

1.2. Vents traversiers

Le point ouvert défini aux points 4.2.6.3 et 6.2.3.4.3 de la présente STI est clôturé sans qu'il soit établi de disposition obligatoire concernant la conception du wagon. Des mesures opérationnelles pourraient s'appliquer.

1.3. Évaluation de la qualité des joints soudés

Le point ouvert défini aux points 6.1.2.2 et 6.2.2.1 de la présente STI est clôturé avec l'application de la norme EN 15085-5 d'octobre 2007.

1.4. *Évaluation de la maintenance*

Le point ouvert défini à l'annexe D de la présente STI est clôturé de la façon suivante: tout plan de maintenance qui:

- a) était appliqué par une entreprise ferroviaire déjà responsable de l'immatriculation et membre du RIV au moment de l'abrogation du RIV; ou qui
- b) était approuvé conformément à une réglementation nationale ou internationale;

et qui satisfait également aux exigences de la présente STI est valide. Les performances en service sont considérées comme satisfaisantes.

1.5. *Bandes de roulement*

Le point ouvert défini à l'annexe E de la présente STI est clôturé de la façon suivante: les défauts de bande de roulement seront examinés dans le cadre de la maintenance.

1.6. *Roues en acier moulé*

Le point ouvert défini à l'annexe L de la présente STI est clôturé de la façon suivante: les roues en acier moulé ne sont pas autorisées, en attendant la publication d'une norme européenne.

1.7. *Évaluation de la conception des semelles de freins en matériaux composites*

Le point ouvert défini aux annexes P.1.10 et P.2.10 de la présente STI est clôturé avec le document technique correspondant, publié sur le site internet de l'Agence ferroviaire européenne.

2. **Spécifications supplémentaires**

Les spécifications supplémentaires suivantes sont également requises pour les wagons définis au point 7.6.4.

2.1. *Tampons et organes de traction*

- Outre les spécifications indiquées au point 4.2.2.1.2.1 de la présente STI, les tampons des wagons doivent en outre être équipés d'un dispositif de guidage au niveau du plongeur, empêchant ce dernier de tourner librement autour de son axe longitudinal. Une tolérance de rotation de $\pm 2^\circ$ est autorisée pour les tampons, lorsqu'il s'agit de pièces neuves.
- Outre les spécifications du point 4.2.2.1.2.2 de la présente STI, les éléments suivants sont requis:
 - a) l'organe de traction intermédiaire de chaque ensemble de wagons accouplés de manière permanente (ou wagons multiples) doit disposer d'une résistance à la rupture en traction supérieure à celle de l'organe de traction de l'extrémité;
 - b) le document technique de l'Agence ferroviaire européenne sur les "spécifications supplémentaires applicables à l'organe de traction", concernant les questions ci-dessous, s'applique également (la norme prEN 15551 doit être publiée en avril 2009):
 - capacité d'énergie dynamique,
 - fixation,
 - course et antirotation,
 - résistance mécanique,
 - caractéristiques élastiques,
 - marquage,
 - formulation du calcul de chevauchement et matériau du plateau de tampon,
 - diamètre du trou d'axe;
 - c) pour la résistance mécanique des assemblages, l'organe de traction (excepté le système élastique), les crochets de traction et l'attelage à vis doivent être conçus pour une durée de vie de trente ans. Une durée de vingt ans peut être approuvée si le client en fait la demande;

- d) le tableau suivant montre l'échelle des forces et du nombre de cycles à appliquer pour l'essai de type dynamique.

Conditions des essais de type dynamique

Critères opérationnels			Échelle des forces à appliquer		
Durée de vie (en années)	Probabilité de survie (%)	Coefficient de sécurité (f_s)	Désignation	Étape 1	Étape 2
			1MN	$\Delta F1 = 200 \text{ kN}$	$\Delta F2 = 675 \text{ kN}$
			1,2 MN	$\Delta F1 = 240 \text{ kN}$	$\Delta F2 = 810 \text{ kN}$
			1,5 MN	$\Delta F1 = 300 \text{ kN}$	$\Delta F2 = 1015 \text{ kN}$
				N1 en nombre de cycles	N2 en nombre de cycles
20	97,5	1,7	Tous	10^6	$1,45 \times 10^3$
30	97,5	1,7	Tous	$1,5 \times 10^6$	$2,15 \times 10^3$

Les essais dynamiques doivent être effectués sur trois organes de traction sans système élastique, qui devront tous les trois passer les essais sans subir de dégâts. Ils ne devront présenter aucune fissure, et la force de traction ne sera pas inférieure à 1 000 kN.

2.2. Résistance de la structure du véhicule principal

Outre les spécifications du point 4.2.2.3.1 de la présente STI, les éléments suivants sont requis:

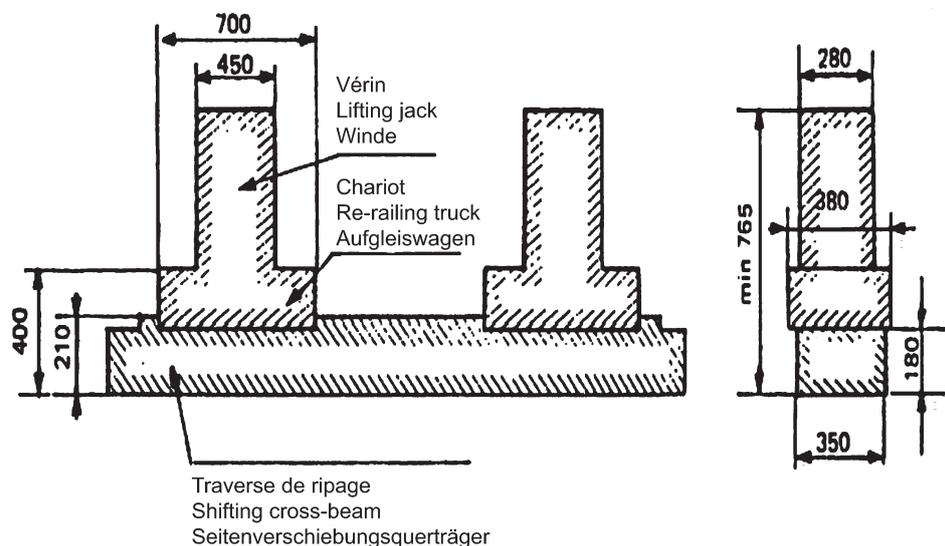
- seuls les essais et les calculs pour lesquels des modélisations numériques ont été validées sont acceptés,
- le plan de maintenance prendra en compte l'élément suivant: l'utilisation d'acier laminé par procédé thermomécanique exige des mesures particulières concernant la chaleur (traitement).

2.3. Relevage

Outre les spécifications définies au point 4.2.2.3.2.4 de la présente STI, le système de relevage doit également être conforme au diagramme suivant:

Figure

Relevage sur la voie/Rerailing



2.4. *Essieu*

Outre les spécifications définies au point 5.4.2.4 et de l'annexe M 1.4 de la présente STI, pour les contraintes maximales admissibles, les normes suivantes s'appliquent: EN 13103 point 7, EN 13260 point 3.2.2 et EN 13261 point 3.2.3.

2.5. *Comportement dynamique du véhicule*

Outre les spécifications définies au point 4.2.3.4 de la présente STI, pour les cas particuliers des bogies qui ne figurent pas dans la liste de l'annexe Y, la norme EN 14363 ou la fiche UIC 432 s'appliquent.

Outre les spécifications définies au point 4.2.3.4.2.2 de la présente STI, relatif à la sécurité contre le déraillement lors de la circulation sur des voies gauches:

- l'une des trois méthodes indiquées dans la norme EN 14363 s'applique,
- les wagons de fret sont exemptés de ces essais s'ils répondent aux critères définis dans la fiche UIC 530-2.

2.6. *Forces longitudinales de compression*

Outre les spécifications définies au point 4.2.3.5 et à l'annexe R de la présente STI, la conformité avec le point 3.2 de la fiche UIC 530-2 est également requise, sauf en ce qui concerne l'obligation de communiquer avec le groupe d'étude n° 2 de l'UIC, et d'en recevoir l'accord.

2.7. *Freinage*

2.7.1. *Stockage de l'énergie*

Outre les spécifications définies au point 4.2.4.1.2.4 de la présente STI, le stockage de l'énergie doit être conçu de manière à ce qu'après un freinage (la pression du cylindre de frein et la course du piston du cylindre de frein du wagon étant maximales, quelle que soit la charge du wagon), la pression du réservoir auxiliaire soit supérieure d'au moins 0,3 bar à la pression du cylindre de frein, sans qu'une énergie supplémentaire soit apportée.

2.8. *Wagons à deux essieux*

Outre les spécifications définies au point 4.2.3.4.2.4 de la présente STI, la fiche UIC 517 doit obligatoirement être appliquée pour le calcul de la suspension des wagons à deux essieux.

2.9. *Interférence électrique ou électromagnétique*

Les wagons disposant d'une source d'énergie susceptible de provoquer des interférences électriques doivent être examinés en fonction des fiches UIC 550-2 et 550-3. La signature électromagnétique des compositions de train maximales doit être validée.

2.10. *Types de wagons particuliers*

Pour chacun des types de wagons suivants, les spécifications supplémentaires correspondantes s'appliquent:

- pour les wagons équipés de machines autonomes: la fiche UIC 538,
- pour les wagons multiples et articulés: la fiche UIC 572,
- Pour les wagons destinés au transport de conteneurs, de caisses mobiles et d'unités mobiles à transbordement horizontal: la fiche UIC 571-4,
- pour les wagons isothermes réfrigérants et frigorifiques: la fiche UIC 554-2,
- pour les semi-remorques sur bogies: la fiche UIC 597.

2.11. *Wagons à destination du Royaume-Uni*

Les wagons à destination du Royaume-Uni doivent également être conformes aux critères de la fiche UIC 503 relative aux conditions particulières au Royaume-Uni.»

- 6) La nouvelle annexe suivante est insérée après l'annexe KK:

«ANNEXE LL

DOCUMENT DE RÉFÉRENCE POUR LA DÉTECTION DE BOÎTE CHAUDE

Note: cette annexe est également publiée en tant que document technique de l'Agence ferroviaire européenne et sera mise à jour conformément à l'article 1^{er} bis, paragraphe 4.

1. TERMES ET DÉFINITIONS

Dans la présente annexe, les termes et définitions suivants sont utilisés:

roulement de l'essieu: roulement ou système de roulement logé sur un essieu de véhicule ferroviaire, transmettant une partie du poids du véhicule ferroviaire directement à l'essieu monté;

boîte d'essieu: structure, composée notamment de l'adaptateur du roulement de la cartouche, dans laquelle se trouve la fusée d'essieu, ou qui est en contact avec celle-ci, et qui sert d'interface avec le bogie et/ou le système de suspension;

détecteur de boîte chaude (DBC):

zone cible: zone définie sur la face inférieure d'une boîte d'essieu, conçue de manière à ce que sa température soit contrôlée par un DBC;

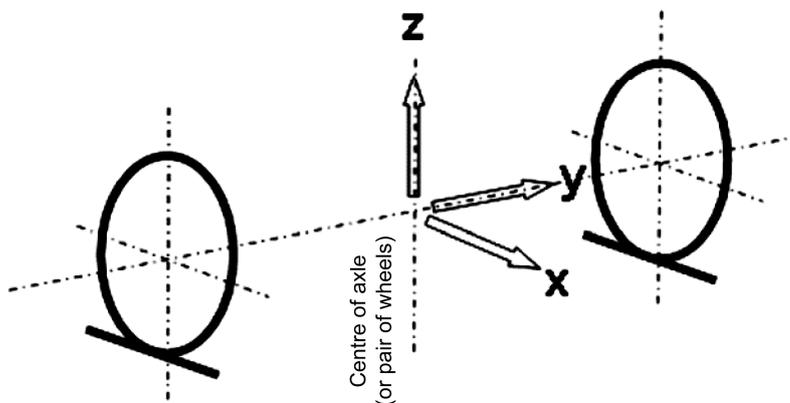
plan cible: dimensions selon une vue en plan, c'est-à-dire dans le plan XY, de la zone cible;

zone prohibée: zone dans laquelle les sources de chaleur telles que les échappements, qui peuvent influencer le comportement du DBC, sont exclues ou thermiquement arrêtées;

coordonnées du matériel roulant: reposent, comme l'indique la figure 1, sur le système de coordonnées cartésiennes fondé sur la règle de la main droite, dans lequel l'axe positif X (longitudinal) se situe le long du véhicule dans le sens du mouvement, l'axe Z est dirigé verticalement vers le haut et l'origine se trouve au centre de l'essieu monté. L'axe Y représente l'axe latéral;

Figure 1

Coordonnées du matériel roulant



essieu monté: unité comprenant un essieu et deux roues assorties de leur roulement, ou une paire de roues indépendantes ayant la même position longitudinale, assorties de leur roulement;

source de chaleur: partie du matériel roulant susceptible d'avoir une température supérieure à la température d'utilisation en service de la face inférieure d'une boîte d'essieu, par exemple une charge chaude ou un tuyau d'échappement.

2. SYMBOLES ET ABRÉVIATIONS

Dans la présente annexe, les symboles et abréviations ci-dessous sont utilisés:

DBC	Détecteur de boîte chaude
GI	Gestionnaire de l'infrastructure (tel que défini dans la STI)
LPZ	Longueur longitudinale, en mm, de la zone prohibée
LTA	Longueur longitudinale, en mm, du plan cible
PZ	Zone prohibée
MR	Matériel roulant (tel que défini dans la STI)
EF	Entreprise ferroviaire (telle que définie dans la STI)
TA	Plan cible
STI	Spécification technique d'interopérabilité
WPZ	Largeur latérale de la zone prohibée, en mm
WTA	Largeur latérale du plan cible, en mm
YPZ	Position latérale, en mm, du centre de la zone prohibée par rapport à l'axe central du véhicule
XTA	Position longitudinale, en mm, du centre du plan cible par rapport à l'axe central du véhicule
YTA	Position latérale du centre du plan cible par rapport à l'axe central du véhicule

3. EXIGENCES RELATIVES AU MATÉRIEL ROULANT

Cette partie contient les exigences relatives aux éléments du matériel roulant inclus dans l'interface DBC.

3.1. Zone cible

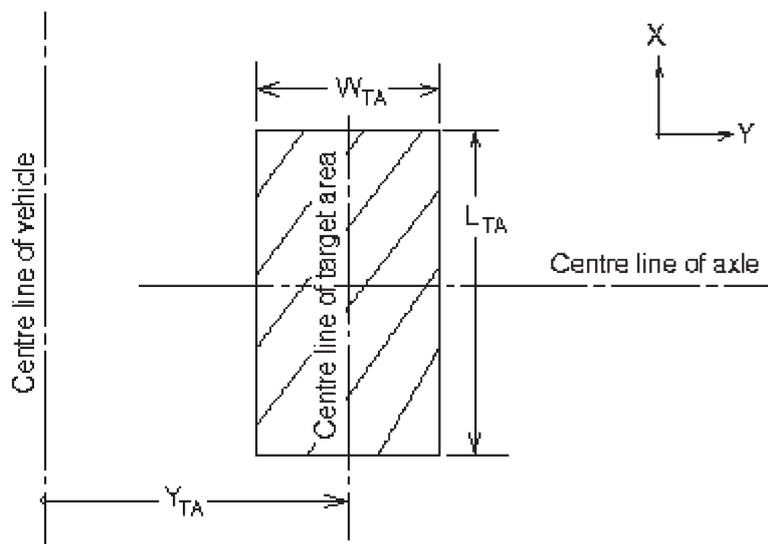
La zone cible est une zone de la surface inférieure d'une boîte d'essieu, décrite par l'intersection entre la boîte d'essieu et un cuboïde virtuel qui a une section horizontale donnée par les dimensions XTA et YTA, sur la base des coordonnées du matériel roulant. La section horizontale du cuboïde virtuel coïncide donc avec la vue en plan (c'est-à-dire, dans le plan XY) de la zone cible, c'est pourquoi il est nommé plan cible.

3.2. Plan cible

Le plan cible est situé dans l'espace par rapport aux dimensions de l'essieu, il s'agit d'une zone qu'un DBC peut atteindre afin de contrôler la température d'une boîte d'essieu. La figure 2 montre la position et les dimensions minimales du plan cible, sur la base des coordonnées du matériel roulant.

Figure 2

Dimensions et position du plan cible (TA) dans le plan XY (vue de dessous)



3.3. Dimensions du plan cible

En tenant compte des tolérances mécaniques, le plan cible a:

- une largeur latérale, WTA, supérieure ou égale à 50 mm,
- une longueur longitudinale, LTA, supérieure ou égale à 100 mm.

3.4. Position du plan cible dans le plan XY

Dans le plan XY, le centre du plan cible doit se trouver à une distance latérale, YTA, par rapport au centre de l'essieu (ou au centre d'une paire de roues ayant la même position), avec YTA supérieur ou égal à 1 065 mm et inférieur ou égal à 1 095 mm. Sur l'axe longitudinal, le centre du plan cible correspond à l'axe central de l'essieu.

3.5. Exigences de visibilité relatives au plan cible

Le matériel roulant doit être conçu sans qu'aucun élément ne fasse obstruction entre la zone cible et le DBC, qui empêcherait le DBC d'atteindre la zone cible et donc de mesurer la chaleur émise.

Remarque: la conception de la boîte d'essieu du matériel roulant doit permettre d'obtenir une distribution de température homogène dans la zone cible.

4. AUTRES EXIGENCES RELATIVES À LA CONCEPTION MÉCANIQUE

Pour réduire au minimum le risque de voir un DBC mesurer une température provenant d'une source de chaleur autre qu'une boîte d'essieu, le matériel roulant est conçu de manière à ce que les autres sources de chaleur, telles que des charges chaudes ou des tuyaux d'échappement, ne soient pas directement contiguës ou directement au-dessus de la position du plan cible. À cette fin, aucune autre source de chaleur ne devra se trouver dans la zone prohibée définie dans le présent document.

Remarque 1: si, par la conception du matériel roulant, il est possible/inévitable qu'une source de chaleur autre que celle d'une boîte d'essieu se trouve dans la zone prohibée, cette source de chaleur doit être thermiquement isolée afin d'éviter qu'un DBC ne produise des calculs de température erronés en mesurant la chaleur qu'elle émet.

Remarque 2: la zone prohibée est préservée pour l'ensemble du matériel roulant, y compris, par exemple, pour le matériel roulant disposant de roulements internes.

4.1. Zone prohibée

La zone prohibée est définie par une zone rectangulaire, qui comprend le plan cible, et qui est prolongée verticalement pour former un cuboïde virtuel. Les dimensions du cuboïde sont LPZ et WPZ dans le plan XY, et HPZ le long des axes verticaux. La figure 3 montre une position possible du plan cible dans la zone prohibée, sur la base des coordonnées du matériel roulant.

Les dimensions du cuboïde de la zone prohibée, en tenant compte des tolérances mécaniques, sont:

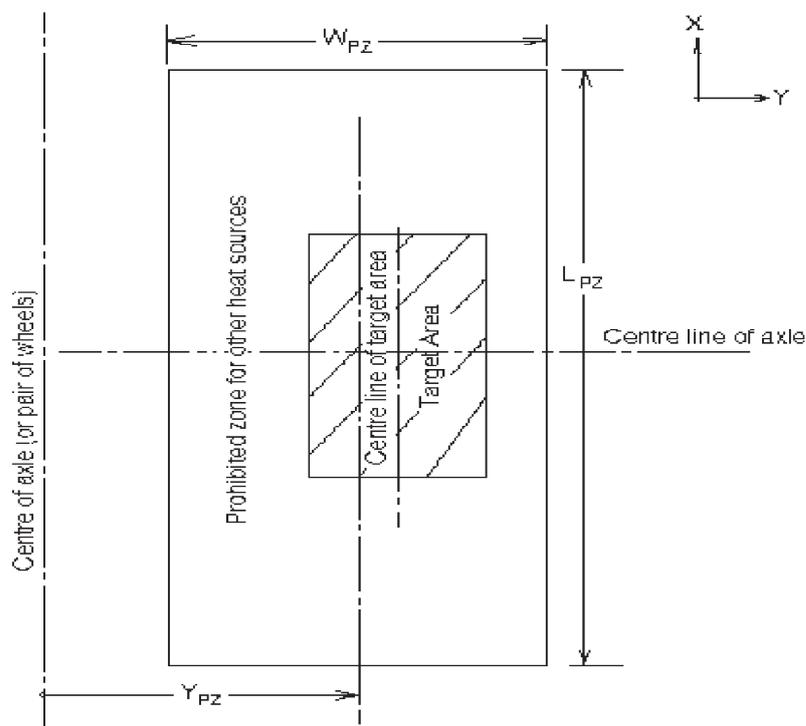
- largeur latérale, WPZ, supérieure ou égale à 100 mm,
- longueur longitudinale, LPZ, supérieure ou égale à 500 mm,
- hauteur verticale, HPZ, part d'un point du plan XY situé directement au-dessus du DBC, et se termine soit au point culminant du plan cible, soit au point culminant d'un isolant thermique, soit au point culminant du véhicule.

La position du centre de la zone prohibée dans le plan XY est:

- dans la direction latérale, $YPZ = 1\,080\text{ mm} \pm 5\text{ mm}$, mesurée par rapport au centre de l'essieu (ou d'une paire de roues ayant la même position),
- dans la direction longitudinale, elle correspond à l'axe central de l'essieu $\pm 5\text{ mm}$.

Figure 3

Dimensions de la zone prohibée (PZ) dans le plan XY (vue de dessous), montrant une position possible du plan cible



5. TABLEAU DE CORRESPONDANCE

Dans un souci de traçabilité, un tableau de correspondance entre le présent document et la norme originale prEN 15437 est fourni ci-dessous.

Référence de la partie du document	Référence de la partie de la norme prEN 15437
1	3.0
2	4.0
3	5
3.1	5.1
3.2	5.1.1
3.3	5.1.2
3.4	5.1.3
3.5	5.1.4
4	5.2
4.1	5.2.1»

ANNEXE II

L'annexe P.5 de la décision 2006/920/CE est remplacée par le texte suivant:

«ANNEXE P.5

MARQUAGE ALPHABÉTIQUE DE L'APTITUDE À L'INTEROPÉRABILITÉ

“TEN”: véhicule satisfaisant aux critères suivants:

- est conforme à toutes les STI pertinentes en vigueur au moment de la mise en service, laquelle a été autorisée conformément à l'article 22, paragraphe 1, de la directive 2008/57/CE,
- dispose d'une autorisation valable dans tous les États membres conformément à l'article 23, paragraphe 1, de la directive 2008/57/CE ou, autre possibilité, a reçu une autorisation individuelle de la part de chaque État membre.

“PPV/PPW”: véhicule conforme à l'accord PPV/PPW (dans les États OSJD) [original: ППВ (Правила пользования вагонами в международном сообщении)]

Remarques:

- a) les véhicules marqués TEN correspondent au codage, de 0 à 3, attribué au premier chiffre du numéro du véhicule indiqué à l'annexe P.6;
- b) les véhicules dont la mise en service n'est pas autorisée dans tous les États membres doivent porter un marquage indiquant dans quels États membres ils ont été autorisés. La liste des États membres ayant donné une autorisation doit être marquée conformément à l'un des dessins suivants, où D représente l'État membre ayant donné la première autorisation (dans l'exemple donné, l'Allemagne) et F le deuxième État membre à avoir fait de même (ici, la France). Les États membres sont codifiés conformément à l'annexe P.4. Il peut s'agir de véhicules conformes aux STI, ou de véhicules non conformes. Ces véhicules correspondent au codage, de 4 à 8, attribué au premier chiffre du numéro du véhicule indiqué à l'annexe P.6.

