



2025/2064

15.10.2025

RÈGLEMENT D'EXÉCUTION (UE) 2025/2064 DE LA COMMISSION

du 14 octobre 2025

**modifiant le règlement (UE) n° 321/2013 relatif à la spécification technique d'interopérabilité
concernant le sous-système «matériel roulant — wagons pour le fret» du système ferroviaire dans
l'Union européenne (la «STI WAG»)**

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

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la directive (UE) 2016/797 du Parlement européen et du Conseil du 11 mai 2016 relative à l'interopérabilité du système ferroviaire au sein de l'Union européenne ⁽¹⁾, et notamment son article 5, paragraphe 11,

considérant ce qui suit:

- (1) Le règlement (UE) n° 321/2013 de la Commission ⁽²⁾ établit les spécifications techniques d'interopérabilité concernant le sous-système «matériel roulant — wagons pour le fret» du système ferroviaire dans l'Union (la «STI WAG»)
- (2) La décision déléguée (UE) 2017/1474 de la Commission ⁽³⁾ définit des objectifs spécifiques pour l'élaboration, l'adoption et la révision des spécifications techniques d'interopérabilité.
- (3) En vertu de l'article 5, paragraphe 4, de la décision déléguée (UE) 2017/1474, la STI WAG doit garantir la cohérence et éviter tout chevauchement avec le règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses ⁽⁴⁾ («RID») en ce qui concerne les exigences techniques applicables aux véhicules.
- (4) Pour atteindre cet objectif, l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer (AFE) a dressé l'inventaire des exigences techniques qu'il y a lieu de transférer du RID à la STI WAG et a lancé une analyse des risques afin de déterminer les nouvelles exigences à prendre en considération.
- (5) Afin d'harmoniser les responsabilités et les compétences en matière d'autorisation des véhicules, de renforcer la transparence, d'améliorer la qualité de l'évaluation et de rationaliser les processus administratifs, ces exigences du RID applicables aux véhicules devraient être transférées du RID à la STI WAG. Les évaluations du véhicule avant autorisation devraient être effectuées par un organisme notifié.
- (6) À la suite de plusieurs incidents dus à l'arrimage défaillant de semi-remorques sur le wagon-poche qui les transportait, diverses initiatives ont été lancées pour développer des solutions garantissant la sécurité du chargement, du transport et de la gestion en général des semi-remorques transportées sur wagon-poche. Il convient d'intégrer des exigences techniques nouvelles dans la STI WAG, parmi lesquelles un nouveau constituant d'interopérabilité relatif au dispositif d'arrimage des semi-remorques sur les wagons-poches, les valeurs et procédures d'évaluation de la force de verrouillage, les indicateurs de l'état de verrouillage, ainsi que le marquage correspondant sur le wagon.

⁽¹⁾ JO L 138 du 26.5.2016, p. 44, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2016/797/oj>.

⁽²⁾ Règlement (UE) n° 321/2013 de la Commission du 13 mars 2013 relatif à la spécification technique d'interopérabilité concernant le sous-système «matériel roulant — wagons pour le fret» du système ferroviaire dans l'Union européenne et abrogeant la décision 2006/861/CE (JO L 104 du 12.4.2013, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2013/321/oj>).

⁽³⁾ Décision déléguée (UE) 2017/1474 de la Commission du 8 juin 2017 complétant la directive (UE) 2016/797 du Parlement européen et du Conseil relativement aux objectifs spécifiques pour l'élaboration, l'adoption et la révision des spécifications techniques d'interopérabilité (JO L 210 du 15.8.2017, p. 5, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec_del/2017/1474/oj).

⁽⁴⁾ Convention relative aux transports internationaux ferroviaires (COTIF) du 9 mai 1980, telle que modifiée par le protocole de Vilnius du 3 juin 1999, appendice C.

- (7) Afin de garantir la sécurité d'exploitation par fort vent de travers, il est également nécessaire de contrôler le respect de la nouvelle exigence relative à la force de verrouillage vertical vers le haut pour les wagons existants et déjà autorisés. Il ressort de l'analyse d'impact de l'ERA que cette mesure est celle dont l'impact est le plus faible car la conséquence de l'absence de vérification de la force de verrouillage des wagons résiderait dans la nécessité de remplacer le dispositif d'arrimage des semi-remorques et, si cela n'est pas possible, d'utiliser des véhicules autres que des semi-remorques pour le transport des marchandises. La conformité devrait être marquée sur le véhicule de manière à être aisément visible par les parties concernées qui surveillent ou supervisent l'application rétroactive.
- (8) Étant donné que les technologies spécifiquement développées pour le matériel roulant de fret, telles que l'attelage automatique numérique, présentent des caractéristiques mécaniques différentes ainsi que des fonctions numériques, qui se rapportent à la surveillance du fret mais aussi à la protection et au contrôle des trains, il est essentiel que toutes les exigences relatives à la compatibilité avec les équipements «sol» de détection des trains soient respectées. Il convient donc de définir les modalités d'intégration d'éventuelles exigences futures, telles que l'introduction de l'attelage automatique numérique, pour le transport de marchandises aussi bien dangereuses que non dangereuses en assurant un niveau de sécurité équivalent ou supérieur.
- (9) En outre, le champ d'application du cas spécifique prévu pour la Suède en ce qui concerne les détecteurs de boîtes chaudes a été réduit, ce qui renforce les exigences communes au niveau de l'UE et favorise donc le processus d'autorisation des véhicules.
- (10) En application de la décision déléguée (UE) 2017/1474, il convient que les STI précisent si les organismes d'évaluation de la conformité qui ont été notifiés sur la base d'une version précédente de la STI devraient ou non être à nouveau notifiés et si une procédure simplifiée de notification devrait être appliquée. Les modifications faisant l'objet du présent règlement ne prévoient pas de nouvelles compétences spécifiques pour l'évaluation de la conformité, de sorte qu'il n'est pas nécessaire de notifier à nouveau les organismes d'évaluation de la conformité aux fins du règlement (UE) n° 321/2013.
- (11) Les mesures prévues par le présent règlement sont conformes à l'avis du comité visé à l'article 51 de la directive (UE) 2016/797,

A ADOPTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

Article premier

L'annexe du règlement (UE) n° 321/2013 est modifiée conformément à l'annexe du présent règlement.

Article 2

Les modifications apportées à la STI par le présent règlement ne nécessitent pas de notifier à nouveau les organismes d'évaluation de la conformité qui ont été notifiés sur la base de cette STI.

Article 3

Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

Fait à Bruxelles, le 14 octobre 2025.

Par la Commission
La présidente
Ursula VON DER LEYEN

ANNEXE

L'annexe du règlement (UE) n° 321/2013 est modifiée comme suit:

1) Au point 2.2, le point d) suivant est ajouté:

- «d) «RID»: règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses, tel que défini à l'article 2, point 2), de la directive 2008/68/CE du Parlement européen et du Conseil (*).

(*) Directive 2008/68/CE du Parlement européen et du Conseil du 24 septembre 2008 relative au transport intérieur des marchandises dangereuses (JO L 260 du 30.9.2008, p. 13, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2008/68/oj>).».

2) Au point 3, le tableau 1 «Paramètres fondamentaux et leur correspondance avec les exigences essentielles» est modifié comme suit:

a) les lignes 4.2.2.4.1 à 4.2.2.4.4 suivantes sont insérées:

«4.2.2.4.1	Dispositifs d'arrimage des semi-remorques — résistance	1.1.1, 1.1.3				
4.2.2.4.2	Dispositifs d'arrimage des semi-remorques — force de verrouillage	1.1.1, 1.1.3				
4.2.2.4.3	Dispositifs d'arrimage des semi-remorques — indications	1.1.1, 1.1.3				
4.2.2.4.4	Marquage sur l'unité	1.1.1, 1.1.3»				

b) la ligne 4.2.7 suivante est ajoutée:

«4.2.7	Exigences spécifiques applicables aux wagons entrant dans le champ d'application du chapitre 7.1 du RID	1.1.1, 1.1.3, 1.1.4»				
--------	---	----------------------	--	--	--	--

c) la ligne 4.2.6.1.2.1 est remplacée par le texte suivant:

«4.2.6.1.2.1	Sécurité incendie Barrières coupe-feu et pare-étincelles	1.1.4		1.3.2	1.4.2»	
--------------	---	-------	--	-------	--------	--

3) Le point 4.2.2.4 suivant est inséré:

«4.2.2.4. Arrimage des semi-remorques

Le présent point s'applique aux unités équipées de dispositifs d'arrimage de semi-remorques.

La conformité des dispositifs d'arrimage des semi-remorques avec les exigences des points 4.2.2.4.1, 4.2.2.4.2 et 4.2.2.4.3 doit être évaluée en tant que constituant d'interopérabilité en application du point 5.3.6 conformément au point 6.1.2.7.

Si le dispositif d'arrimage des semi-remorques n'est pas fabriqué sous la forme d'un composant indépendant, sa conformité avec les exigences des points 4.2.2.4.1, 4.2.2.4.2 et 4.2.2.4.3 peut être évaluée dans le cadre de l'évaluation du sous-système, en appliquant, le cas échéant, le point 6.1.2.7.

La conformité du marquage avec l'exigence du point 4.2.2.4.4 doit être évaluée conformément aux prescriptions de la section 2.4 du document technique de l'ERA mentionné à l'appendice D.2, index [D].

4.2.2.4.1. Dispositifs d'arrimage des semi-remorques — résistance

Les dispositifs d'arrimage des semi-remorques doivent maintenir les semi-remorques dans une position sûre en dépit des forces longitudinales, latérales et verticales s'exerçant de haut en bas conformément à l'état de fonctionnement nominal.

4.2.2.4.2. Dispositifs d'arrimage des semi-remorques — force de verrouillage

Les dispositifs d'arrimage des semi-remorques doivent verrouiller les semi-remorques dans une position sûre en dépit des forces verticales s'exerçant de bas en haut conformément à l'état de fonctionnement nominal.

4.2.2.4.3. Dispositifs d'arrimage des semi-remorques — indications

Les dispositifs d'arrimage des semi-remorques doivent indiquer de manière fiable si la cheville ouvrière de la semi-remorque est positionnée correctement et si la semi-remorque est correctement verrouillée.

La position correcte de la cheville ouvrière de la semi-remorque et le verrouillage de la semi-remorque doivent être détectés de manière indépendante.

L'indication doit être visible dans toute situation de chargement de l'unité pour le personnel chargé du chargement et du contrôle.

4.2.2.4.4. Marquage sur l'unité

L'unité doit être munie d'un marquage relatif au dispositif d'arrimage des semi-remorques des deux côtés de chaque dispositif, qui contient:

- toutes les informations utiles pour l'utilisation en toute sécurité des dispositifs d'arrimage des semi-remorques par le personnel de chargement et de contrôle,
- les informations de conformité avec le point 4.2.2.4.2.».

4) Au point 4.2.3.5.3.4, dans le cinquième alinéa, la dernière phrase est remplacée par le texte suivant:

«Si cela n'est pas physiquement réalisable, la DDAF doit indiquer son état d'un côté au moins et l'autre côté du wagon doit être marqué conformément au point 7.1.2, g).».

5) Le point 4.2.6.1.2.1 est remplacé par le texte suivant:

«4.2.6.1.2.1. Barrières coupe-feu et pare-étincelles

4.2.6.1.2.1.1. Exigences applicables aux barrières coupe-feu et aux pare-étincelles

Afin de limiter les effets des incendies, les exigences suivantes s'appliquent:

- des barrières coupe-feu doivent être installées entre les sources d'incendie potentielles recensées (composants à haut risque) et la charge transportée dans toutes les unités,
- les pare-étincelles doivent satisfaire aux exigences indiquées dans le document technique mentionné à l'appendice D.2, index [E].

Les barrières coupe-feu et les pare-étincelles doivent offrir une résistance d'au moins 15 minutes. La démonstration de conformité des barrières coupe-feu et des pare-étincelles est décrite au point 6.2.2.8.1.

4.2.6.1.2.1.2. Exigences spécifiques pour les pare-étincelles

Les unités suivantes équipées de freins agissant sur la table de roulement doivent être équipées de pare-étincelles:

- unités avec planchers en matériaux non mentionnés au point 6.2.2.8.2.3,
- unités plates sans plancher,
- unités plates dont le plancher comporte des vides pour accueillir les roues.».

- 6) Le point 4.2.7 suivant est inséré:

«4.2.7. Exigences spécifiques applicables aux wagons entrant dans le champ d'application du chapitre 7.1 du RID
Les wagons entrant dans le champ d'application du chapitre 7.1 du RID doivent satisfaire aux exigences énoncées à l'appendice I.».

- 7) Au point 4.8, premier alinéa, les tirets suivants sont ajoutés:

«— conformité avec les exigences en matière d'équipement des wagons (WE) énoncées au point 7.1.2.2 du RID,
— conformité avec les points 7.1.2.1.1 à 7.1.2.1.6 du RID».

- 8) Le point 5.3.6 suivant est inséré:

«5.3.6. Dispositifs d'arrimage des semi-remorques

Les dispositifs d'arrimage des semi-remorques doivent être conçus et évalués pour un domaine d'emploi défini par:

- les semi-remorques avec lesquelles le dispositif d'arrimage des semi-remorques est compatible,
- l'unité sur laquelle le dispositif d'arrimage des semi-remorques peut être monté en toute sécurité.

Les dispositifs d'arrimage des semi-remorques doivent satisfaire aux exigences énoncées aux points 4.2.2.4.1, 4.2.2.4.2 et 4.2.2.4.3. La conformité des dispositifs d'arrimage des semi-remorques avec ces exigences doit être évaluée au niveau des constituants d'interopérabilité conformément au point 6.1.2.7.».

- 9) Au point 6.1.2, tableau 9 «Modules à appliquer pour les constituants d'interopérabilité», la ligne suivante est insérée:

«4.2.2.4.1, 4.2.2.4.2 et 4.2.2.4.3	Dispositifs d'arrimage des semi-remorques — résistance, force de verrouillage et indications	X (*)	X	X	X (*)	X
--	---	-------	---	---	-------	---

(*) (**) Les modules CA1, CA2 ou CH sont autorisés uniquement dans le cas de produits mis sur le marché, et par conséquent développés, avant le 4 novembre 2025, à condition que le fabricant démontre à l'organisme notifié que la revue de conception et l'examen de type ont été réalisés pour des applications précédentes dans des conditions comparables et sont conformes aux exigences de la présente STI; cette démonstration doit être dûment documentée et est considérée comme fournissant le même niveau de preuve que le module CB ou l'examen de conception conformément au module CH1.».

- 10) Le point 6.1.2.7 suivant est inséré:

«6.1.2.7. Dispositifs d'arrimage des semi-remorques

La conformité des dispositifs d'arrimage des semi-remorques avec les exigences des points 4.2.2.4.1, 4.2.2.4.2 et 5.3.6 de la présente annexe doit être évaluée conformément aux procédures prévues aux sections 2.1 et 2.2 du document technique de l'ERA mentionné à l'appendice D.2, index [D].

La conformité des dispositifs d'arrimage des semi-remorques avec les exigences des points 4.2.2.4.3 et 5.3.6 doit être évaluée conformément aux prescriptions de la section 2.3 du document technique de l'ERA mentionné à l'appendice D.2, index [D].».

- 11) Le point 6.2.2.8.1 est remplacé par le texte suivant:

«6.2.2.8.1. Barrières coupe-feu et pare-étincelles

Les barrières coupe-feu et les pare-étincelles doivent être testés conformément à la spécification mentionnée à l'appendice D, index [19]. Les tôles d'acier d'au moins 2 mm d'épaisseur et les tôles d'aluminium d'au moins 5 mm d'épaisseur sont réputées satisfaire aux exigences d'intégrité, sans essais.».

12) Le point 6.2.2.8.2 est remplacé par le texte suivant:

«6.2.2.8.2. Matériaux

6.2.2.8.2.1. Essai

L'essai d'inflammabilité et de propagation de flamme des matériaux doit être effectué conformément à la spécification mentionnée à l'appendice D, index [20], avec une valeur limite CFE $\geq 18 \text{ kW/m}^2$.

En ce qui concerne les pièces de bogie en caoutchouc, les essais doivent être effectués conformément à la spécification mentionnée à l'appendice D, index [23], avec une valeur limite MARHE $\leq 90 \text{ kW/m}^2$ dans les conditions d'essai définies dans la spécification mentionnée à l'appendice D, index [22].

6.2.2.8.2.2. Composants exemptés d'essais

Les essieux montés, revêtus ou non revêtus, sont réputés conformes aux caractéristiques d'inflammabilité et de propagation de flamme requises, sans essais.

6.2.2.8.2.3. Matériaux exemptés d'essais

Les matériaux suivants sont réputés conformes aux caractéristiques d'inflammabilité et de propagation de la flamme requises, sans essais:

- métaux et alliages à revêtements inorganiques [par exemple (liste non exhaustive): revêtement galvanisé, revêtement anodique, film chromaté, revêtement par conversion de phosphate],
- métaux et alliages avec revêtement organique d'une épaisseur nominale inférieure à 0,3 mm [par exemple (liste non exhaustive), peintures, revêtement plastique, revêtement asphaltique],
- métaux et alliages avec revêtement inorganique et organique combiné et dont l'épaisseur nominale de la couche organique est inférieure à 0,3 mm,
- produits en verre, en grès, en céramique et en pierre naturelle,
- matériaux qui satisfont aux exigences de la catégorie C-s3, d2 ou supérieure, conformément à la spécification mentionnée à l'appendice D, index [21].».

13) au point 7.1.2, d, 1), la seconde phrase est remplacée par le texte suivant:

«La conformité de l'unité doit être démontrée sur la base du document technique visé à l'article 13 de la STI CCS et est vérifiée par l'organisme notifié dans le cadre de la vérification "CE".».

14) au point 7.1.2, g), les alinéas suivants sont ajoutés:

«La conformité de l'unité avec les exigences en matière d'équipement des wagons (WE) énoncées à l'appendice I doit figurer sur le marquage de part et d'autre de l'unité, comme indiqué à la figure 3, même si l'unité n'est pas destinée au transport de marchandises dangereuses:

Figure 3

Marquage de l'unité signalant les équipements de wagon



Dans cet exemple, le wagon est doté des équipements de wagon 1, 3, 2, 4 et 6.

Les lettres doivent être dans la même police de caractères que le marquage GE. Tous les chiffres et lettres doivent avoir au moins 100 mm de hauteur. Les dimensions extérieures du cadre doivent avoir au moins 275 mm de large et 140 mm de haut, et le cadre doit avoir une épaisseur de 7 mm.

Le marquage doit se situer à main droite de la zone contenant le numéro européen du véhicule et le marquage RTE.».

15) Le point 7.1.2, h), est modifié comme suit:

- a) dans le texte, la mention «figure 1» est remplacée par la mention «figure 4»;
- b) dans l'intitulé de la figure, la mention «figure 1» est remplacée par la mention «figure 4».

16) Le point 7.2.2.5 suivant est inséré:

«7.2.2.5. Règles applicables aux unités en exploitation équipées de dispositifs d'arrimage des semi-remorques.

Les unités en exploitation qui sont équipées de dispositifs d'arrimage des semi-remorques doivent être mises en conformité avec les exigences du point 4.2.2.4.2 au cours de la période de transition prévue dans le tableau A.2 de l'appendice A.

La conformité des dispositifs d'arrimage des semi-remorques avec les exigences du point 4.2.2.4.2 doit être évaluée conformément à la procédure prévue à la section 2.2 du document technique de l'ERA mentionné à l'appendice D.2, index [D].

La conformité doit être évaluée:

- a) par les détenteurs pour leur parc de véhicules, une fois pour chaque combinaison de type d'unité et de type de dispositif d'arrimage des semi-remorques. Le détenteur peut déléguer l'évaluation au fabricant des dispositifs d'arrimage des semi-remorques ou à l'entité chargée de la maintenance désignée pour assurer la maintenance de ses véhicules, ou
- b) par les constructeurs pour les véhicules qu'ils produisent, une fois pour chaque combinaison de type d'unité et de type de dispositif d'arrimage des semi-remorques. La preuve de la conformité peut alors être fournie à tout détenteur.

La documentation technique de chaque unité individuelle qui correspond à la combinaison ayant fait l'objet d'une évaluation positive doit comporter une mention renvoyant aux essais effectués et confirmant qu'elle satisfait aux exigences du point 4.2.2.4.2. La conformité avec les exigences du point 4.2.2.4.2 doit également figurer dans les marquages apposés sur l'unité, conformément au point 4.2.2.4.4.

Une évaluation par un organisme notifié n'est pas requise.

Les unités en exploitation qui sont équipées de dispositifs d'arrimage des semi-remorques doivent être mises en conformité avec les exigences du point 4.2.2.4.4 au cours de la période de transition prévue dans le tableau A.2.

La conformité du marquage de chaque unité individuelle doit être évaluée conformément aux prescriptions de la section 2.4 du document technique de l'ERA mentionné à l'appendice D.2, index [D]. La conformité doit être évaluée par le détenteur. Le détenteur peut déléguer l'évaluation à l'entité chargée de la maintenance qui a été désignée pour assurer la maintenance de ses unités.

La documentation technique de chaque unité individuelle qui a fait l'objet d'une évaluation positive doit comporter une mention confirmant qu'elle satisfait aux exigences du point 4.2.2.4.4.

Une évaluation par un organisme notifié n'est pas requise.».

17) Au point 7.3.2.2 relatif au cas spécifique de la Suède, le tableau 12 est remplacé par le tableau suivant:

«Tableau 12

Zone cible et zone interdite pour les unités destinées à circuler en Suède

Y_{TA} [mm]	W_{TA} [mm]	L_{TA} [mm]	Y_{PZ} [mm]	W_{PZ} [mm]	L_{PZ} [mm]
905 ± 20	≥ 40	entière	905	≥ 100	≥ 500»

- 18) L'appendice A est remplacé par le texte suivant:

«Appendice A

Modifications des exigences et des régimes de transition

Conformément au point 7.2.3.1.2, le tableau A.1 et le tableau A.2 mentionnent les modifications, par rapport à la STI telle que modifiée par le règlement d'exécution (UE) 2020/387, qui nécessitent une évaluation.

Modifications avec un régime de transition générique d'une durée de 7 ans

Les modifications avec un régime de transition générique ont une incidence sur les projets en phase de conception. Ces modifications sont pertinentes pour déterminer l'applicabilité des exigences du cadre de certification d'un projet, sur la base de son cadre d'évaluation initiale. Les projets en phase de production et les unités en exploitation ne sont pas concernés par ces modifications.

Tableau A.1

Régime de transition de 7 ans

Point(s) de la STI	Point(s) de la STI dans la STI précédente	Explication de la modification de la STI	Date d'application
4.2.2.3 Deuxième alinéa	Exigences nouvelles	Insertion d'une exigence relative aux dispositifs de fixation	28 septembre 2030
4.2.3.5.3 Fonction de détection et de prévention du déraillement	Aucun point	Insertion d'exigences relatives à la fonction de détection et de prévention du déraillement	28 septembre 2030
4.2.4.3.2.1 Frein de service	4.2.4.3.2.1 Frein de service	Évolution de la spécification mentionnée à l'appendice D.1, index [16] et [17]	28 septembre 2030
4.2.4.3.2.2 Frein de stationnement	4.2.4.3.2.2 Frein de stationnement	Évolution de la spécification mentionnée à l'appendice D.1, index [17]	28 septembre 2030
4.2.4.3.2.2 Frein de stationnement	4.2.4.3.2.2 Frein de stationnement	Modification du calcul des paramètres du frein de stationnement	28 septembre 2030
6.2.2.8.1 Essais de barrières coupe-feu et de pare-étincelles	6.2.2.8.1 Essais de barrières	Évolution de la spécification mentionnée à l'appendice D.1, index [19]	28 septembre 2030
7.1.2 h) Marquage du frein de stationnement	7.1.2 h) Marquage du frein de stationnement	Modification du marquage requis	28 septembre 2030
Point 9 de l'appendice C	Point 9 de l'appendice C	Évolution de la spécification mentionnée à l'appendice D.1, index [38], [39], [46], [48], [49] et [58]	28 septembre 2030
Points se référant à l'appendice H et à l'appendice D.2, index [B]	Exigences nouvelles	Insertion d'exigences relatives à la codification des unités prévues pour être utilisées en transport combiné	28 septembre 2030

Point(s) de la STI	Point(s) de la STI dans la STI précédente	Explication de la modification de la STI	Date d'application
Points se référant à l'appendice D.2, index [A], à l'exception du point 3.2.2	Points se référant à l'ERA/ERTMS/033281 V4, à l'exception du point 3.2.2	ERA/ERTMS/033281 V5 remplace ERA/ERTMS/033281 V4, les principaux changements concernent la gestion de la fréquence pour les limites de courant d'interférence et la clôture des points ouverts	28 septembre 2030

Modifications avec un régime de transition spécifique

Les modifications avec un régime de transition spécifique concernent les projets en phase de conception, les projets en phase de production et les unités en exploitation. Ces modifications sont pertinentes pour déterminer l'applicabilité des exigences du cadre de certification d'un projet, sur la base de son cadre d'évaluation initiale. Elles sont également pertinentes pour déterminer la nécessité d'une mise à niveau technique.

Tableau A.2

Régime de transition spécifique

Point(s) de la STI	Point(s) de la STI dans la STI précédente	Explication de la modification de la STI	Régime de transition			
			La phase de conception n'a pas débuté	La phase de conception a débuté	Phase de production	Unités en exploitation
Points se référant au point 3.2.2 de l'appendice D.2, index [A]	Points se référant au point 3.2.2 de l'ERA/ERTMS/033281 V4	ERA/ERTMS/033281 V5 remplace ERA/ERTMS/033281 V4	Le régime de transition est défini dans le tableau B1 de l'appendice B de la STI CCS			
Points se référant au point 4.2.2.4.1	Sans objet	Dispositifs d'arrimage des semi-remorques — résistance (longitudinale, latérale et verticale de haut en bas)	Directement applicable	4 novembre 2026	4 novembre 2026	Sans objet
Points se référant au point 4.2.2.4.2	Sans objet	Dispositifs d'arrimage des semi-remorques — force de verrouillage (verticale s'exerçant de bas en haut)	Directement applicable	4 novembre 2026	4 novembre 2026	4 mai 2027
Points se référant au point 4.2.2.4.3	Sans objet	Dispositifs d'arrimage des semi-remorques — indications	Directement applicable	4 novembre 2026	4 novembre 2026	Sans objet
Points se référant au point 4.2.2.4.4	Sans objet	Marquage relatif aux dispositifs d'arrimage des semi-remorques	Directement applicable	4 novembre 2026	4 novembre 2026	4 mai 2027
4.2.6.1.2.1.2	Sans objet, nouveau point	Pare-étincelles obligatoires pour certaines catégories de wagons	Directement applicable	1 ^{er} janvier 2027	Sans objet	Sans objet

Point(s) de la STI	Point(s) de la STI dans la STI précédente	Explication de la modification de la STI	Régime de transition			
			La phase de conception n'a pas débuté	La phase de conception a débuté	Phase de production	Unités en exploitation
4.2.7	Sans objet, nouveau point	Transfert de l'exigence applicable aux wagons depuis le RID dans la STI	1 ^{er} janvier 2027	1 ^{er} janvier 2027	1 ^{er} janvier 2033	Sans objet
7.1.2 g)	Sans objet, nouveau point	Transfert de l'exigence applicable aux wagons depuis le RID dans la STI	1 ^{er} janvier 2027	1 ^{er} janvier 2027	1 ^{er} janvier 2033	Sans objet»

19) Dans l'appendice D, point D.1, le tableau est modifié comme suit:

a) la ligne [1.6] suivante est insérée:

«[1.6]	Conditions d'exploitation normales	Appendice I, point D	8»
--------	------------------------------------	----------------------	----

b) la ligne [2.2] est supprimée;

c) la ligne [2.3] est remplacée par le texte suivant:

«[2.3]	Marquages applicables	7.1.2 g)	tous les points sauf le 4.5.25 b) et 4.5.35»
--------	-----------------------	----------	--

d) la ligne [19.1] est remplacée par le texte suivant:

«[19.1]	Barrières coupe-feu et pare-étincelles	6.2.2.8.1	4 à 12»
---------	--	-----------	---------

e) les lignes [32.2] et [32.3] suivantes sont insérées:

«[32.2]	Tampons de catégorie C	Appendice I, point D.1.2	4 (sauf 4.3), 5, 6 (sauf 6.2.2.3, annexe E.4 et annexe I)
[32.3]	Tampons de catégorie AX	Appendice I, point D.2.1	4 (sauf 4.3), 5, 6 (sauf 6.2.2.3 et E.4) et 7»

20) À l'appendice D, point D.2, tableau, les lignes suivantes sont ajoutées:

«D)	Document technique de l'ERA sur les procédures destinées à démontrer la conformité avec les exigences du point 4.2.2.4 de la STI WAG relatives à l'arrimage des semi-remorques ERA/TD-2025/SECURING OF SEMI TRAILERS version 1.0 (publié le 11.9.2025)		
[D.1]	Prescriptions relatives au marquage	4.2.2.4.4	Section 2.4
[D.2]	Évaluation de la conformité en ce qui concerne l'arrimage des semi-remorques	6.1.2.7	Points 2.1, 2.2 et 2.3.
[E]	Document technique de l'ERA sur les pare-étincelles ERA/TD-2024/Spark Arresters version 1.1 (publié le 5.12.2024)		
[E.1]	Pare-étincelles	4.2.6.1.2.1	Points 2.1, 2.2, 2.3»

21) À l'appendice F, le tableau F.1 «Évaluation assignée aux phases de production» est modifié comme suit:

a) les lignes suivantes sont insérées:

«Dispositif d'arrimage des semi-remorques — résistance	4.2.2.4.1	X	X	s.o.	6.1.2.7
Dispositif d'arrimage des semi-remorques — force de verrouillage	4.2.2.4.2	X	X	s.o.	6.1.2.7
Dispositif d'arrimage des semi-remorques — indications	4.2.2.4.3	X	X	s.o.	6.1.2.7
Marquage sur l'unité	4.2.2.4.4	X	X	s.o.	—»

b) les lignes suivantes sont ajoutées:

«Exigences spécifiques applicables aux wagons entrant dans le champ d'application du chapitre 7.1 du RID	4.2.7				
Appendice I	A à F	X	X	s.o.»	

- 22) L'appendice I suivant est ajouté:

«Appendice I

Exigences spécifiques applicables aux wagons destinés au transport de marchandises dangereuses

Le présent appendice s'applique aux unités entrant dans le champ d'application du chapitre 7.1 du RID et doit se lire en combinaison avec le RID.

Les marchandises dangereuses sont définies au point 1.2.1 du RID.

Aux fins du présent appendice, le terme "wagon" s'entend tel qu'il est défini au point 1.2.1 du RID et équivaut à «unité» dans la présente STI.

Les citernes, wagons-citernes et wagons-batteries sont des wagons spécifiques définis au point 1.2.1 du RID.

Les exigences D, E et F comprennent les exigences supplémentaires à respecter pour satisfaire aux exigences en matière d'équipement des wagons (WE) énoncées au point 7.1.2.2 du RID.

Exigences à respecter au regard des dispositions pertinentes du RID

A) Exigences à respecter au regard du point 7.1.2.1.1 du RID

Outre les exigences énoncées au point 4.2.2.2 de la présente STI, les cas de charge à envisager pour l'évaluation de la résistance de la citerne et de sa fixation au wagon doivent tenir compte des éléments suivants:

- 1) la superposition ou non des cas de charge avec la pression maximale de service de la citerne;
- 2) la plage de températures de fonctionnement du réservoir;
- 3) l'épaisseur minimale du réservoir selon les points 6.8.2.1 et 6.8.3.1 du RID.

B) Exigences à respecter au regard du point 7.1.2.1.2 du RID

Équipement des wagons

Le wagon doit être équipé de pare-étincelles tels que définis dans le document technique de l'ERA ERA/TD-2024/Spark Arresters version 1.1.

La procédure d'évaluation de la conformité est énoncée au point 6.2.2.8.1 de la présente STI. Le présent point couvre les exigences de la disposition spéciale WE 6 selon le RID.

C) Exigences à respecter au regard du point 7.1.2.1.3 du RID

Tout wagon destiné à être utilisé en atmosphères explosibles doit respecter un niveau de protection approprié qui dépend des zones dans lesquelles ce wagon est destiné à être utilisé.

Les zones visées au premier alinéa du présent point sont définies dans la directive 1999/92/CE du Parlement européen et du Conseil (*).

Le niveau de protection correspondant au groupe d'appareils et à la catégorie d'appareils sélectionnés est défini dans la directive 2014/34/UE du Parlement européen et du Conseil (**). Le niveau de protection pour lequel le wagon est évalué doit être indiqué dans le dossier technique du wagon.

D) Exigences à respecter au regard du point 7.1.2.1.4 du RID

Les wagons-citernes destinés au transport de marchandises dangereuses doivent être construits et équipés de manière à résister aux effets des tamponnements produisant des sollicitations qui excèdent celles qui surviennent dans des conditions d'exploitation normales, comme indiqué dans la spécification mentionnée à l'appendice D, index [1].

Exigence de construction

Les wagons-citernes doivent avoir une distance minimale entre le plan de traverse de tête et le point le plus proéminent en bout de réservoir de 300 mm. Cette exigence ne s'applique pas aux wagons-citernes équipés d'un attelage automatique d'extrémité central conformément au point E.1.2 du présent appendice.

Équipement des wagons

Le présent point couvre les exigences des dispositions spéciales WE 1 (D.1) et WE 2 (D.2) selon le RID.

D.1.

Les wagons pour lesquels le code WE 1 est requis doivent être équipés de dispositifs limitant les effets des tamponnements. Ces dispositifs doivent être capables d'absorber l'énergie par déformation élastique d'éléments de construction définis du châssis.

La déformation élastique minimale pour laquelle le wagon a été évalué doit être consignée dans le dossier technique.

La capacité d'énergie dynamique et la procédure d'évaluation dépendent du type d'attelage spécifié ci-dessous:

D.1.1. Wagons équipés d'un système d'attelage d'extrémité manuel de type UIC (Union internationale des chemins de fer)

Capacité d'énergie dynamique minimale: 70 kJ par tampon.

Les exigences de cette disposition spéciale sont réputées remplies dès lors que des tampons de catégorie C sont utilisés conformément à la spécification mentionnée à l'appendice D, index [32].

Cette disposition ne s'applique pas aux wagons équipés d'éléments pour l'absorption d'énergie conformément au point D.2.1.

D.1.2. Wagons équipés d'un attelage automatique d'extrémité central

Capacité d'énergie dynamique minimale: 140 kJ par attelage.

Cette disposition ne s'applique pas aux wagons équipés d'éléments pour l'absorption d'énergie conformément au point D.2.2.

D.2.

Les wagons pour lesquels le code WE 2 est requis doivent être équipés de dispositifs limitant les effets des tamponnements. Ces dispositifs doivent être capables d'absorber l'énergie par déformation élastique ou plastique d'éléments de construction définis du châssis ou par des procédés similaires (par exemple incorporation d'éléments crash).

La capacité de déformation tant plastique qu'élastique minimale pour laquelle le wagon a été évalué doit être consignée dans le dossier technique.

La capacité d'absorption d'énergie totale et la procédure d'évaluation dépendent du type d'attelage spécifié ci-dessous:

D.2.1. Wagons équipés d'un système d'attelage d'extrémité manuel de type UIC

Capacité d'énergie dynamique minimale: 30 kJ par tampon.

Capacité d'absorption d'énergie totale minimale (réversible et irréversible): 400 kJ par tampon.

Les exigences de cette disposition spéciale sont réputées remplies dès lors que des tampons de catégorie AX sont utilisés conformément à la spécification mentionnée à l'appendice D, index [32].

D.2.2. Wagons équipés d'un attelage automatique d'extrémité central

Capacité d'énergie dynamique minimale: 75 kJ par attelage.

Capacité d'absorption d'énergie totale minimale (réversible et irréversible): 675 kJ par attelage.

E) **Exigences à respecter au regard du point 7.1.2.1.5 du RID**

Équipement des wagons

La conformité avec la section E.1 ou E.2 du présent point couvre les exigences relatives à la disposition spéciale WE 3 selon le RID.

E.1. Prévention du chevauchement de wagons

E.1.1. Wagons équipés d'un système d'attelage manuel de type UIC

Le wagon doit être protégé contre le chevauchement de ses tampons par un équipement qui:

- 1) résiste à un effort vertical (vers le haut ou vers le bas) de 150 kN;

- 2) est conçu et évalué de manière à prévenir le chevauchement même si l'équipement de wagon n'est monté que sur un seul des wagons impliqués;
- 3) n'augmente pas de plus de 20 mm le porte-à-faux pour la fixation de l'équipement de wagon;
- 4) est de largeur au moins égale au plateau de tampon (sauf à l'emplacement du marchepied gauche où il ne doit pas interférer avec l'espace libre de l'attaleur tout en recouvrant le maximum de largeur du tampon);
- 5) est présent au-dessus de chaque tampon;
- 6) est construit de telle façon qu'il n'aggrave pas le risque de pénétration des fonds de citerne en cas de choc.

E.1.2. Wagons équipés d'un attelage automatique d'extrémité central

Il doit être démontré que l'attelage automatique d'extrémité central empêche le chevauchement en restant en position attelée et en restant fixé aux wagons attelés lorsque l'un des côtés de l'attelage est soumis à un effort vertical de 150 kN transmis par le wagon de bas en haut et de haut en bas, tandis que l'autre partie de l'attelage est maintenue en position fixe.

Si cette exigence ne peut pas être satisfaite, les conséquences du chevauchement doivent être limitées par l'installation d'une plaque de protection à chaque côté frontal du wagon conformément à la spécification énoncée au point E.2.2.

E.2. Équipement de wagon limitant les effets d'un chevauchement de wagons, le cas échéant, sur les matières transportées

E.2.1. Wagons équipés d'un système d'attelage d'extrémité manuel de type UIC

Le wagon doit être équipé d'une plaque de protection à chaque côté frontal afin de limiter les conséquences d'un chevauchement de tampons.

La largeur de la plaque de protection doit:

- 1) être au moins égale à la distance délimitée par les bords extrêmes des plateaux de tampons;
- 2) couvrir la largeur courante de la citerne.

La plaque de protection doit couvrir, en hauteur, mesurée à partir de l'angle vif supérieur de la traverse porte-tampons:

- 1) soit les deux tiers du diamètre de la citerne;
- 2) soit au moins 900 mm, à condition que la plaque de protection soit en outre équipée d'un dispositif d'arrêt pour les tampons s'élevant.

Une plaque de protection en acier doux ou en acier de référence présentant une épaisseur de paroi d'au moins 6 mm confère une présomption de conformité.

Par acier de référence, on entend un acier ayant une résistance à la traction de 370 N/mm² et un allongement à la rupture de 27 %.

Par acier doux, on entend un acier ayant une résistance à la traction comprise entre 360 N/mm² et 490 N/mm² et un allongement à la rupture en % au moins égal à:

$$\frac{10\,000}{(\text{tensile strength in N/mm}^2)^2}$$

Si d'autres matériaux sont utilisés, l'épaisseur équivalente est calculée selon la formule suivante:

$$\text{épaisseur équivalente} = 6 \frac{464}{\sqrt[3]{(Rm1 \cdot A1)^2}}$$

où Rm1 est la résistance à la traction du matériau prévu et A1 l'allongement à la rupture du matériau prévu.

Les valeurs Rm1 et A1 à utiliser doivent être les valeurs minimales spécifiées dans les normes définissant les propriétés des matériaux.

La plaque de protection doit être conçue et fixée de telle manière que le risque d'une pénétration des fonds de citerne par la plaque de protection elle-même soit réduit au minimum.

E.2.2. Wagons utilisant un attelage central autre qu'un attelage automatique d'extrémité central ne satisfaisant pas aux exigences du point E.1.2.

Le wagon doit être équipé d'une plaque de protection à chaque côté frontal.

En l'occurrence, la plaque de protection doit couvrir le fond de la citerne jusqu'à une hauteur d'au moins 1 100 mm, mesurée à partir de l'angle vif supérieur de la traverse porte-tampons, la tête d'attelage doit être équipée de dispositifs anti-dérive afin d'empêcher tout décrochage non intentionnel et la largeur de la plaque de protection doit s'élever à au moins 1 200 mm sur toute la hauteur de la plaque.

Une plaque de protection en acier doux ou en acier de référence tels que définis au point E.2.1, présentant une épaisseur de paroi d'au moins 12 mm, confère une présomption de conformité.

Si d'autres matériaux sont utilisés, l'épaisseur équivalente est calculée selon la formule suivante:

$$\text{épaisseur équivalente} = 12 \frac{464}{\sqrt[3]{(Rm1 \ A1)^2}}$$

où Rm1 est la résistance à la traction du matériau prévu et A1 l'allongement à la rupture du matériau prévu.

Les valeurs Rm1 et A1 à utiliser doivent être les valeurs minimales spécifiées dans les normes définissant les propriétés des matériaux.

La plaque de protection doit être conçue et fixée de telle manière que le risque d'une pénétration des fonds de citerne par la plaque de protection elle-même soit réduit au minimum.

F) Exigences à respecter au regard du point 7.1.2.1.6 du RID

Équipement des wagons

La présente section couvre les exigences des dispositions spéciales WE 4 et WE 5 selon le RID.

F.1.

La conformité avec les points 4.2.3.5.3.3 ou 4.2.3.5.3.4 de la présente STI est réputée suffisante pour satisfaire aux exigences de la disposition spéciale WE 4.

F.2.

La conformité avec le point 4.2.3.5.3.2 de la présente STI est réputée suffisante pour satisfaire aux exigences de la disposition spéciale WE 5.»

(*) Directive 1999/92/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 1999 concernant les prescriptions minimales visant à améliorer la protection en matière de sécurité et de santé des travailleurs susceptibles d'être exposés au risque d'atmosphères explosives (quinzième directive particulière au sens de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE) (JO L 23 du 28.1.2000, p. 57, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/1999/92/oj>).

(**) Directive 2014/34/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles (JO L 96 du 29.3.2014, p. 309, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/34/oj>).».