

## II

(Actes non législatifs)

## RÈGLEMENTS

## RÈGLEMENT D'EXÉCUTION (UE) 2023/1693 DE LA COMMISSION

du 10 août 2023

**modifiant le règlement d'exécution (UE) 2019/773 concernant la spécification technique d'interopérabilité relative au sous-système «Exploitation et gestion du trafic» du système ferroviaire au sein de l'Union européenne**

(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 <sup>(1)</sup>, notamment son article 5, paragraphe 11,

considérant ce qui suit:

- (1) Le règlement d'exécution (UE) 2019/773 de la Commission <sup>(2)</sup> définit la spécification technique d'interopérabilité (STI) relative au sous-système «Exploitation et gestion du trafic» du système ferroviaire de l'Union.
- (2) Conformément à l'article 3, paragraphe 5, points b) et f), de la décision déléguée (UE) 2017/1474 de la Commission <sup>(3)</sup>, les STI doivent être révisées afin de tenir compte de l'évolution du système ferroviaire de l'Union et des activités de recherche et d'innovation connexes, et de mettre à jour les références aux normes.
- (3) Eu égard au rôle que les chemins de fer sont appelés à jouer dans un système de transport décarboné tel que l'envisage le pacte vert pour l'Europe, et compte tenu de l'évolution dans ce domaine, notamment en matière de recherche et d'innovation, une ample révision des STI actuelles s'impose, en particulier dans l'optique de la transformation numérique du secteur ferroviaire et du renforcement de l'attractivité du fret ferroviaire.
- (4) Le 24 janvier 2020, conformément à l'article 19, paragraphe 1, du règlement (UE) 2016/796 du Parlement européen et du Conseil <sup>(4)</sup>, la Commission a demandé à l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer (ci-après dénommée l'«Agence») de formuler des recommandations concernant la mise en œuvre d'une sélection des objectifs spécifiques énoncés dans la décision (UE) 2017/1474.

<sup>(1)</sup> JO L 138 du 26.5.2016, p. 44.

<sup>(2)</sup> Règlement d'exécution (UE) 2019/773 de la Commission du 16 mai 2019 concernant la spécification technique d'interopérabilité relative au sous-système «Exploitation et gestion du trafic» du système ferroviaire au sein de l'Union européenne et abrogeant la décision 2012/757/UE (JO L 139I du 27.5.2019, p. 5).

<sup>(3)</sup> 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).

<sup>(4)</sup> Règlement (UE) 2016/796 du Parlement européen et du Conseil du 11 mai 2016 relatif à l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer et abrogeant le règlement (CE) n° 881/2004 (JO L 138 du 26.5.2016, p. 1).

- (5) Le 30 juin 2022, l'Agence a émis la recommandation ERA 1175-1218 concernant la STI relative au sous-système «Exploitation et gestion du trafic» du système ferroviaire de l'Union. Après analyse de ladite recommandation, la Commission a conclu à la nécessité de modifier le règlement d'exécution (UE) 2019/773 pour parvenir à une plus grande harmonisation de l'activité ferroviaire dans l'Union.
- (6) Les modifications du règlement d'exécution (UE) 2019/773 visent notamment à i) intégrer de nouvelles exigences pour assurer une plus grande harmonisation des règles d'exploitation du système européen de gestion du trafic ferroviaire (ERTMS), ii) ajouter de nouvelles exigences relatives aux informations sur l'ingénierie de l'équipement au sol ERTMS qui sont importantes pour l'exploitation et que le gestionnaire de l'infrastructure est tenu de fournir aux entreprises ferroviaires et iii) introduire un nouveau format pour les instructions européennes et la communication des résultats de l'examen des règles nationales relatives à la sécurité et à l'exploitation.
- (7) Étant donné que le futur système de communications mobiles ferroviaires (FRMCS), qui doit succéder au GSM-R, n'est pas encore pleinement spécifié dans le règlement d'exécution (UE) 2023/1695 de la Commission <sup>(7)</sup>, le présent règlement mentionne comme seul système de radio mobile ferroviaire (RMR) le système global de communications mobiles — ferroviaire (GSM-R).
- (8) La mise en œuvre de l'échange d'informations entre les gestionnaires de l'infrastructure et les entreprises ferroviaires concernant les nouvelles spécifications et modalités d'exploitation des trains définies dans le présent règlement devrait être développée dans les dispositions correspondantes de la STI ATF et de la STI ATV.
- (9) En application de l'article 14, paragraphe 1, de la directive (UE) 2016/797, les États membres sont tenus de notifier les règles nationales qui sont devenues superflues après la révision des spécifications techniques d'interopérabilité. Compte tenu des modifications proposées, il convient de fixer un délai précis pour cette notification afin d'éviter l'insécurité juridique.
- (10) Conformément à la procédure prévue par le règlement d'exécution (UE) 2018/763 de la Commission <sup>(8)</sup>, il incombe aux gestionnaires de l'infrastructure et aux entreprises ferroviaires de garantir la conformité à l'annexe du règlement d'exécution (UE) 2019/773.
- (11) Il convient, dès lors, de modifier le règlement d'exécution (UE) 2019/773 en conséquence.
- (12) Les mesures prévues par le présent règlement sont conformes à l'avis du comité institué par l'article 51, paragraphe 1, de la directive (UE) 2016/797,

A ADOPTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

#### *Article premier*

Le règlement d'exécution (UE) 2019/773 est modifié comme suit:

- 1) Les articles 5 bis et 5 ter suivants sont insérés:

#### *«Article 5 bis*

Au plus tard le 28 mars 2024, chaque État membre notifie à la Commission et à l'Agence toutes les règles nationales rendues superflues par l'entrée en vigueur du règlement d'exécution (UE) 2023/1693 de la Commission <sup>(\*)</sup>, ainsi qu'un calendrier pour le retrait de ces dernières, si ce n'est déjà fait.

<sup>(7)</sup> Règlement d'exécution (UE) 2023/1695 de la Commission du 10 août 2023 relatif à la spécification technique d'interopérabilité concernant les sous-systèmes «contrôle-commande et signalisation» du système ferroviaire dans l'Union européenne et abrogeant le règlement (UE) 2016/919 (voir page 380 du présent Journal officiel).

<sup>(8)</sup> Règlement d'exécution (UE) 2018/763 de la Commission du 9 avril 2018 établissant les modalités pratiques de la délivrance des certificats de sécurité uniques aux entreprises ferroviaires en application de la directive (UE) 2016/798 du Parlement européen et du Conseil, et abrogeant le règlement (CE) n° 653/2007 de la Commission (JO L 129 du 25.5.2018, p. 49).

*Article 5 ter*

Au plus tard le 28 juin 2024, les entreprises ferroviaires et les gestionnaires de l'infrastructure modifient leur système de gestion de la sécurité tel que défini à l'article 9 de la directive (UE) 2016/798 conformément aux exigences fixées à l'annexe du présent règlement. Si elles se limitent à ce qui est strictement nécessaire pour appliquer le présent règlement, ces modifications ne sont pas considérées comme des modifications substantielles du cadre réglementaire en matière de sécurité au sens de l'article 10, paragraphe 15, de la directive (UE) 2016/798.

---

(\*) Règlement d'exécution (UE) 2023/1693 de la Commission du 10 août 2023 modifiant le règlement d'exécution (UE) 2019/773 concernant la spécification technique d'interopérabilité relative au sous-système "Exploitation et gestion du trafic" du système ferroviaire au sein de l'Union européenne (JO L 222 du 8.9.2023, p. 1).».

- 2) L'annexe du règlement d'exécution (UE) 2019/773 est modifiée conformément à l'annexe du présent règlement.

*Article 2*

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 10 août 2023.

*Par la Commission*  
*La présidente*  
Ursula VON DER LEYEN





- i) les exigences en matière de formation, d'aptitude et de certification applicables aux conducteurs de train [visés par la directive 2007/59/CE du Parlement européen et du Conseil (\*\*)];
- ii) les éléments pertinents en matière de qualification professionnelle applicables au personnel "accompagnant les trains" autre que le conducteur de train, auxquels l'appendice F de la présente annexe s'applique;
- iii) éléments relatifs à la qualification professionnelle applicables au personnel "préparant des trains" autre que le conducteur de train, auxquels l'appendice G de la présente annexe s'applique.

Toute qualification acquise sur la base des procédures et règles définies dans le SGS de l'EF ou du GI est enregistrée dans le SGS concerné.

Les documents attestant la formation, l'expérience et les compétences professionnelles sont remis au personnel concerné exécutant des tâches critiques pour la sécurité, sur demande.

Cette qualification permet au membre du personnel exécutant des tâches essentielles de sécurité d'effectuer des tâches similaires pour une autre EF ou un autre GI, sous réserve de l'identification des besoins de formation supplémentaires en ce qui concerne les spécifications géographiques et techniques et le SGS de l'EF ou du GI conformément au point 4.6.3.2, et de l'achèvement satisfaisant de cette formation.

---

(\*) Règlement délégué (UE) 2018/762 de la Commission du 8 mars 2018 établissant des méthodes de sécurité communes relatives aux exigences en matière de système de gestion de la sécurité conformément à la directive (UE) 2016/798 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant les règlements (UE) n° 1158/2010 et (UE) n° 1169/2010 de la Commission (JO L 129 du 25.5.2018, p. 26).

(\*\*) Directive 2007/59/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à la certification des conducteurs de train assurant la conduite de locomotives et de trains sur le système ferroviaire dans la Communauté (JO L 315 du 3.12.2007, p. 51).

7) Le point 4.2.1.2 est remplacé par le texte suivant:

«4.2.1.2. Échange d'informations entre les GI et les EF, y compris les informations destinées au personnel exécutant des tâches critiques pour la sécurité

Les GI et les EF planifient, préparent et exploitent les trains et donnent des instructions au personnel conformément aux informations contenues dans le livret de procédures et le livret de ligne.

Leur personnel exécutant des tâches critiques pour la sécurité est formé, et les conducteurs de train certifiés, sur la base des informations fournies dans le livret de procédures et le livret de ligne conformément à leur SGS.

Les GI et les EF coopèrent pour échanger des informations et suivent un processus d'établissement et de mise à jour régulière du livret de procédures et du livret de ligne, le cas échéant. Ces informations sont applicables en situation d'exploitation normale, dégradée et d'urgence.

Le GI, en consultation avec les EF opérant sur son réseau, définit les procédures appropriées de communication en temps réel et dans les situations d'urgence afin de garantir que les informations pertinentes pour l'exploitation sont fournies à l'EF et/ou au conducteur dès qu'elles sont disponibles.

Les GI et les EF veillent à ce que toutes les informations et règles relatives à l'infrastructure pertinentes pour la planification, la préparation et l'exploitation des trains soient partagées et communiquées au personnel exécutant des tâches critiques pour la sécurité conformément aux tâches de chaque membre du personnel dans toutes les langues opérationnelles respectives des GI et des EF.

Les GI et les EF peuvent regrouper les informations du livret de procédures et du livret de ligne en soutien à des membres du personnel et/ou à des opérations individuelles.

Les GI et les EF fournissent à chacun des membres de leur personnel respectif qui exécutent des tâches critiques pour la sécurité, y compris les conducteurs de train, des versions du livret de procédures et du livret de ligne adaptées aux informations nécessaires à leur exploitation. Cela inclut les informations relatives à l'interface dans lesquelles le personnel exécute des tâches critiques de sécurité avec une interface directe entre le GI et l'EF, notamment pour assurer la communication en matière de sécurité entre le personnel autorisant la circulation des trains et le personnel à bord des trains.

Développements futurs

1. 12 mois après que l'Agence a fourni les mises à jour de l'application RINF conformément à l'article 6, paragraphe 1, du règlement d'exécution (UE) 2019/777 tel que modifié par le règlement (UE) 2023/1694 et que les GI ont mis les données à disposition par l'intermédiaire du RINF, les EF fondent leurs livrets de ligne sur les informations contenues dans le RINF.

2. 12 mois après le point 1, les GI et les EF numérisent le livret de procédures et le livret de ligne.
  3. Au plus tard le 15 décembre 2025, l'Agence présente une recommandation sur la manière d'harmoniser la numérisation des échanges d'informations en temps réel, sur la base de l'appendice C, entre les membres du personnel des GI et des EF.».
- 8) Le point 4.2.1.2.1 est remplacé par le texte suivant:

«4.2.1.2.1. *Livret de procédures*

L'EF et le GI sont responsables de la compilation de leur livret de procédures respectif, qui fait partie intégrante de leur SGS, afin de donner au personnel exécutant des tâches critiques pour la sécurité des instructions sur les règles opérationnelles applicables à leur rôle.

Le livret de procédures décrit les règles et procédures opérationnelles applicables à un réseau ou à une partie de celui-ci et aux véhicules exploités sur ce réseau ou sur sa ou ses parties en situation d'exploitation normale, dégradée ou d'urgence. Il doit être cohérent sur toutes les lignes exploitées par l'EF et sur toutes les lignes gérées par le GI.

Le livret de procédures couvre:

- a) pour l'EF:
  - i) les règles et procédures communes de l'UE en matière de sécurité et d'exploitation conformément aux appendices A, B, C et D;
  - ii) complétées par les règles nationales couvrant les domaines définis à l'appendice I, y compris les instructions du GI aux EF concernant le fonctionnement de son infrastructure et les règles de gestion des interfaces entre le GI et les EF, qui doivent toutes être communiquées aux EF conformément aux procédures d'interface SGS du GI;
  - iii) les instructions de l'EF à l'intention du personnel exécutant des tâches critiques pour la sécurité, y compris le conducteur de train, énoncées dans son SGS;
  - iv) les informations relatives aux véhicules et aux trains exploités par l'EF; et
  - v) toutes les lignes exploitées par l'EF;
- b) pour l'IM:
  - i) les règles et procédures communes de l'UE en matière de sécurité et d'exploitation conformément aux appendices A, B, C et D;
  - ii) complétées par les règles nationales couvrant les domaines définis à l'appendice I, y compris les règles de gestion des interfaces entre le GI et les EF;
  - iii) les instructions du GI à l'intention du personnel exécutant des tâches critiques pour la sécurité énoncées dans son SGS;
  - iv) les informations relatives aux véhicules exploités par le GI, le cas échéant et lorsque celui-ci n'agit pas en tant qu'EF et
  - v) toutes les lignes gérées par le GI.

Le livret contient des procédures couvrant au moins les aspects suivants:

- la sécurité et la sûreté du personnel,
- la signalisation et le contrôle-commande (systèmes de classe A et de classe B),
- l'exploitation des trains, y compris en situation dégradée et en fonction des caractéristiques de la ligne et des caractéristiques des véhicules,
- les incidents et accidents, y compris le système de notification, le plan de gestion des incidents ou accidents et les mesures détaillées à prendre en cas d'accident ou incident,
- situations anormales et situations d'urgence,
- pour les EF, la traction et le matériel roulant, y compris toutes les informations relatives à l'exploitation du matériel roulant en mode normal et en mode dégradé (comme les trains nécessitant une assistance); cette documentation doit également porter sur l'interface spécifique avec le personnel du gestionnaire de l'infrastructure dans les cas précités.

Le livret comprend deux appendices:

- appendice 1: Manuel des procédures de communication conformément à l'appendice C1,
- appendice 2: Livret des instructions européennes et nationales conformément à l'appendice C2.

Les messages et formulaires prédéfinis existent au moins dans la ou les langues "opérationnelles" du ou des gestionnaires de l'infrastructure concernés.

Si la langue choisie par l'entreprise ferroviaire pour le livret de procédures n'est pas la langue initiale du document original fournissant les informations requises, il incombe à l'entreprise ferroviaire de prendre les dispositions éventuellement nécessaires pour traduire le document et/ou fournir des notes explicatives dans une autre langue.»

- 9) Le point 4.2.1.2.2 est remplacé par le texte suivant:

«4.2.1.2.2. *Livret de ligne*

Le GI doit établir les informations relatives à l'infrastructure couvrant son réseau pour son propre usage et pour l'utilisation des EF exploitant ce réseau. Le GI doit fournir à chaque EF les informations relatives au livret de ligne des EF telles que définies à l'appendice D2, y compris les restrictions et modifications permanentes ou temporaires.

Le gestionnaire de l'infrastructure veille à ce que les informations relatives à l'infrastructure soient complètes et exactes; les informations sont gérées conformément à l'annexe II, point 4.4.3, du règlement délégué (UE) 2018/762.

L'entreprise ferroviaire est responsable de l'établissement complet et correct du livret de ligne, en utilisant les informations fournies par le ou les gestionnaires de l'infrastructure, conformément à l'annexe I, point 4.4.3, du règlement délégué (UE) 2018/762. L'entreprise ferroviaire veille à ce que le livret de ligne décrive dûment les conditions d'exploitation liées aux caractéristiques de la ligne et aux caractéristiques des véhicules.

Le gestionnaire de l'infrastructure informe l'entreprise ferroviaire de toute modification des informations relatives à l'infrastructure, chaque fois que ces informations sont disponibles et ont une incidence sur l'exploitation des trains, y compris les restrictions et modifications permanentes ou temporaires.

Le GI, en consultation avec les EF opérant sur son réseau, définit les procédures appropriées de communications lorsqu'une modification du livret de ligne n'est pas transmise du GI à l'EF dans le délai convenu, tel que défini dans le SGS du GI et reflété dans le SGS de l'EF; en pareil cas, le GI informe aussi directement le conducteur.

Livret de ligne de l'EF:

Sur la base des informations reçues, l'entreprise ferroviaire est responsable de la compilation complète et correcte du livret de ligne, couvrant l'infrastructure sur laquelle elle exploite les trains.

L'entreprise ferroviaire veille à ce que les informations sur l'itinéraire compilées dans le livret de ligne comprennent une description des lignes et des équipements au sol associés pour les lignes sur lesquelles le conducteur exercera ses activités et qui sont pertinentes pour la tâche de conduite.

La présentation du livret de ligne est identique pour l'ensemble des infrastructures parcourues par les trains d'une entreprise ferroviaire donnée.

Lorsque le gestionnaire d'infrastructure lui signale des modifications dans les informations relatives à l'infrastructure, l'entreprise ferroviaire met à jour le livret de ligne et communique la modification conformément aux procédures définies dans son SGS, y compris en donnant des instructions à ses conducteurs concernés par la modification.

Livret de ligne du GI:

Le GI rassemble dans un livret de ligne de GI les informations relatives à l'infrastructure à partager avec son personnel exécutant des tâches critiques pour la sécurité et les recueille conformément à son SGS.

Le gestionnaire de l'infrastructure met à jour le livret de ligne du GI chaque fois que ces informations sont disponibles et affectent les tâches de son personnel exécutant des tâches critiques pour la sécurité, y compris les restrictions et modifications permanentes ou temporaires.»

- 10) Les points 4.2.1.2.2.1, 4.2.1.2.2.2 et 4.2.1.2.2.3 sont supprimés.

11) Le point 4.2.1.2.3 est remplacé par le texte suivant:

«4.2.1.2.3. *Informations concernant la circulation du train pour les conducteurs*

Lorsque l'entreprise ferroviaire fournit aux conducteurs leur plan d'exploitation, elle doit fournir les informations nécessaires à la marche normale des trains, comprenant au minimum les informations suivantes:

- l'identification du train,
- les jours de circulation du train (le cas échéant),
- les points d'arrêt et les activités associées à ces points,
- les autres points de jalonnement,
- les horaires d'arrivée, de départ et de passage à respecter à chacun de ces points.

Ces informations relatives à la circulation des trains doivent être mises à jour chaque fois qu'elles s'imposent avant le départ et doivent être fondées sur les informations du livret de procédures et du livret de ligne et les compléter. Ces informations sont communiquées par voie numérique aux conducteurs de train au plus tard le 15 décembre 2026.».

12) Le point 4.2.1.2.4 est remplacé par le texte suivant:

«4.2.1.2.4. *Information du conducteur en temps réel pendant l'exploitation du train*

Le gestionnaire de l'infrastructure donne des informations et des instructions aux conducteurs en temps réel à propos des changements de dernière minute apportés à l'exploitation de la ligne ou aux équipements au sol pertinents, conformément à la méthode de communication établie entre le GI et l'EF en application de l'appendice C.

Les informations en temps réel se limitent à la situation et aux changements qui n'ont pas été gérés au titre des points 4.2.1.2.2 et 4.2.1.2.3 conformément aux procédures SGS des GI et des EF et qui ont une incidence directe sur l'itinéraire du conducteur.

Pour les situations d'urgence, d'autres moyens de communication appropriés sont mis en place entre le GI et l'EF afin de garantir la mise à disposition des informations pertinentes.

Les gestionnaires de l'infrastructure et les entreprises ferroviaires doivent avoir mis en place un processus permettant de confirmer l'adéquation des véhicules et des conducteurs en ce qui concerne la connaissance de l'itinéraire en cas de déviation de l'itinéraire en temps réel.».

13) Les points 4.2.1.3 et 4.2.1.4 sont remplacés par les termes «non utilisé».

14) Au point 4.2.2.1.2, le cinquième alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Afin d'avoir accès aux lignes indiquées dans le RINF sur lesquelles la conduite permissive est appliquée, aux dates mentionnées ci-dessous pour l'harmonisation du signal de queue du train conformément au point 4.2.2.1.3.2, l'intensité lumineuse des phares des véhicules doit être conforme au niveau défini pour les pleins feux avant au point 4.2.7.1.1 5) de l'annexe du règlement (UE) n° 1302/2014 de la Commission (\*) (STI LOC & PAS).

(\*) Règlement (UE) n° 1302/2014 de la Commission du 18 novembre 2014 concernant une spécification technique d'interopérabilité relative au sous-système "matériel roulant" — "Locomotives et matériel roulant destiné au transport de passagers" du système ferroviaire dans l'Union européenne (JO L 356 du 12.12.2014, p. 228).».

15) Au point 4.2.2.1.3.2, le texte suivant est supprimé:

«Rapports:

Au plus tard le 31 décembre 2020, les États membres concernés remettent à la Commission des rapports sur leurs modalités d'utilisation des plaques réfléchissantes, en indiquant les éventuels obstacles sérieux à la suppression prévue des règles nationales.».

16) Le point 4.2.2.5.1 est modifié comme suit:

a) le point B) est remplacé par le texte suivant:

«B) Le gestionnaire de l'infrastructure fournit les informations relatives à la compatibilité avec l'itinéraire telles que définies à l'appendice D1 via le RINF.

L'appendice D1 énonce les paramètres à utiliser dans le processus de l'entreprise ferroviaire avant la première utilisation d'un véhicule ou d'une composition de train afin de s'assurer que tous les véhicules composant un train sont compatibles avec le ou les itinéraires sur lesquels il est prévu d'exploiter le train y compris, le cas échéant, les itinéraires de déviation et les itinéraires vers des ateliers. Les modifications apportées à l'itinéraire et aux caractéristiques de l'infrastructure sont prises en compte. Lorsqu'un paramètre énoncé à l'appendice D1 est harmonisé au niveau du ou des réseaux d'un domaine d'utilisation, la conformité à ce paramètre peut être présumée pour tout véhicule autorisé pour ledit domaine d'utilisation. Des règles nationales ou des exigences nationales supplémentaires pour l'accès au réseau sur la base de la compatibilité avec l'itinéraire sont, en principe, considérées comme incompatibles avec l'appendice D1. Le gestionnaire de l'infrastructure n'impose pas de vérifications techniques supplémentaires aux fins de la compatibilité avec l'itinéraire au-delà de la liste figurant à l'appendice D1.

Au plus tard le 15 décembre 2026, jusqu'à ce que le RINF permette d'héberger les nouveaux paramètres suivants:

- a) Contrôle spécifique pour le transport combiné
  - i) 1.1.1.1.3.4. Numéro standard du profil de transport combiné pour les caisses mobiles
  - ii) 1.1.1.1.3.9. Numéro standard du profil de transport combiné pour les caisses mobiles
  - iii) 1.1.1.1.3.8. Numéro standard du profil de transport combiné pour les conteneurs
  - iv) 1.1.1.1.3.5. Numéro standard du profil de transport combiné pour les semi-remorques
  - v) (Code de ligne TC)
- b) Systèmes de détection des trains: unité influente
  - i) 1.1.1.3.4. Systèmes de détection des trains définis sur la base de bandes de fréquence
  - ii) 1.1.1.3.4.2. Bandes de fréquences pour la détection
  - iii) 1.1.1.3.4.2.1. Courant d'interférence maximal
  - iv) 1.1.1.3.4.2.2. Impédance d'entrée minimale
  - v) 1.1.1.3.4.2.3. Champ magnétique maximal
- c) 1.1.1.3.2.1.1. Informations sur la longueur de rame sûre fournies par les systèmes embarqués et requises pour accéder à la ligne, et niveau d'intégrité de la sécurité (SIL)

Le gestionnaire de l'infrastructure doit fournir ces informations par d'autres moyens, gratuitement, dès que possible et sous forme électronique, aux entreprises ferroviaires, aux candidats autorisés pour les demandes de sillon et, le cas échéant, aux demandeurs visés à l'article 2, point 22, de la directive (UE) 2016/797.

Le gestionnaire de l'infrastructure informe l'entreprise ferroviaire des changements concernant les caractéristiques de l'itinéraire via le RINF dès que ces informations deviennent disponibles et affectent l'exploitation des trains.»;

b) le point D) suivant est ajouté:

«D) Éléments spécifiques pour la compatibilité des trains de transport combiné avec les itinéraires:

- un train de transport combiné ne dépassant pas le gabarit de chargement de toutes les voies de la ligne et pour lequel le code CT ne dépasse pas la codification de toutes les voies de la ligne est considéré comme un transport normal,
- un train de transport combiné dont le gabarit de chargement est supérieur au gabarit et pour lequel le code CT ne dépasse pas la codification de la ligne est considéré comme un transport répondant aux exigences spécifiques visées à l'appendice I. Ces exigences sont universellement applicables à tous les trains de cette catégorie et le respect de ces exigences ne doit pas impliquer d'autre procédure d'autorisation entre l'EF et le GI,
- si le code CT dépasse la codification de la ligne, ou si la ligne n'est pas codifiée, une autorisation spécifique (transport exceptionnel), fondée sur une évaluation de la faisabilité opérationnelle et technique, est délivrée par le GI.

Les procédures opérationnelles applicables au transport combiné sont conformes aux spécifications énoncées au point 3 du document technique de l'AFE sur la codification du transport combiné (ERA/TD/2023-01/CCT v1.1 21/03/2023) <sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> ERA/TD/CCT accessibles au public sur le site web de l'AFE.».

17) Le point 4.2.2.5.2 est modifié comme suit:

- a) le point d) est supprimé;
- b) le deuxième alinéa suivant est inséré:

«Il incombe à l'entreprise ferroviaire de veiller à ce que tous les véhicules composant le train, y compris leurs chargements, soient techniquement adaptés au trajet prévu et à ce qu'ils le restent sur l'ensemble du parcours.».

18) Le point 4.2.2.6 est remplacé par le texte suivant:

#### «4.2.2.6. Freinage du train

L'entreprise ferroviaire établit et met en œuvre les exigences en matière de freinage conformément aux points 4.2.2.6.1 et 4.2.2.6.2 et gère leur application au sein de son système de gestion de la sécurité.».

19) Le point 4.2.2.6.2 est modifié comme suit:

- a) le point 1) est remplacé par le texte suivant:

«1) Le gestionnaire de l'infrastructure fournit à l'entreprise ferroviaire les informations concernant toutes les caractéristiques des lignes pertinentes pour chaque itinéraire via le RINF:

- i) distances de signalisation (avertissement, arrêt) contenant leurs marges de sécurité intrinsèques, qui sont fournies via les emplacements respectifs du "signal d'arrêt" et du "signal d'avertissement", demandés à l'appendice D2 via le paramètre 1.1.1.3.14.3;
- ii) rampes et pentes;
- iii) vitesse maximale autorisée;
- iv) conditions d'utilisation des systèmes de freinage susceptibles d'avoir un effet sur l'infrastructure, comme les freins magnétiques, les freins par récupération et les freins à courants de Foucault.

Le gestionnaire de l'infrastructure veille à ce que les informations fournies à la ou aux entreprises ferroviaires soient complètes et exactes et informe l'entreprise ferroviaire des modifications apportées aux caractéristiques de la ligne au moyen du RINF chaque fois que ces informations deviennent disponibles et affectent l'exploitation des trains.»;

- b) le point 3) est remplacé par le texte suivant:

«3) L'entreprise ferroviaire détermine, au stade de la planification, les capacités de freinage du train et la vitesse maximale correspondante en tenant compte:

- i) des caractéristiques de la voie telles que définies au point 1) et, si elles sont disponibles, des informations fournies par le gestionnaire de l'infrastructure conformément au point 2); et
- ii) des marges liées au matériel roulant découlant de la fiabilité et de la disponibilité du système de freinage.

En outre, l'entreprise ferroviaire veille à ce que, pendant l'exploitation, chaque train atteigne au moins les performances de freinage requises. En particulier, l'entreprise ferroviaire doit définir des règles applicables dans le cas où un train ne satisfait pas aux performances de freinage requises en cours d'exploitation. Dans ce cas, l'entreprise ferroviaire informe immédiatement le gestionnaire de l'infrastructure. Le gestionnaire de l'infrastructure peut prendre les mesures qui s'imposent pour réduire l'impact sur l'ensemble du trafic sur son réseau.».

20) Le point 4.2.2.8 est modifié comme suit:

#### «4.2.2.8. Exigences concernant la visibilité de la signalisation et des repères au sol

Sans préjudice des principes et règles d'exploitation de l'ERTMS définies à l'appendice A, le conducteur est en mesure d'observer la signalisation et les repères au sol. La signalisation et les repères au sol, ainsi que tous les autres types de signaux au sol qui concernent la sécurité, sont visibles par le conducteur le cas échéant.

Par conséquent, les signaux et les repères au sol, les pancartes et les panneaux d'information sont conçus et disposés de manière cohérente pour faciliter leur observation. Les points à prendre en considération sont les suivants (voir point 4.3.2 du présent règlement pour la référence à la STI CCC):

- i) une mise en place appropriée de la signalisation de façon que les feux avant du train permettent au conducteur de lire les informations;
- ii) un éclairage approprié et d'une intensité suffisante lorsque ces informations doivent être éclairées;
- iii) en cas d'utilisation de signaux rétroréfléchissants, les propriétés de réflectivité du matériau utilisé doivent être conformes aux spécifications applicables et les signaux doivent être fabriqués de façon que les feux avant du train permettent au conducteur de lire aisément les informations.

Les cabines de conduite sont conçues de manière cohérente de sorte que le conducteur soit capable de distinguer facilement les informations affichées qui lui sont destinées (voir point 4.3.3.1 du présent règlement pour la référence à la STI LOC & PAS).».

21) Le point 4.2.2.9 est remplacé par le texte suivant:

«4.2.2.9. *Vigilance du conducteur*

L'activité du conducteur à bord du train est surveillée afin d'arrêter automatiquement le train lorsqu'un manque d'activité du conducteur est détecté. Les exigences relatives aux dispositifs de surveillance de l'activité du conducteur à bord du train sont spécifiées dans la clause énoncée au point 4.2.9.3.1 de la STI LOC & PAS.».

22) Le point 4.2.3 est remplacé par le texte suivant:

«4.2.3. *Spécifications relatives à l'exploitation des trains, y compris à l'exploitation basée sur l'ERTMS*

Les principes d'exploitation fondamentaux et les règles d'exploitation communes énoncés à l'appendice B s'appliquent, en plus du présent chapitre, à l'exploitation des trains au sein du système ferroviaire de l'Union.

Les principes et règles d'exploitation de l'ERTMS spécifiés à l'appendice A de la présente STI s'appliquent là où l'ERTMS est déployé.».

23) Le point 4.2.3.1 est remplacé par le texte suivant:

«4.2.3.1. *Planification et horaire des trains*

Conformément à la directive 2012/34/UE, le gestionnaire de l'infrastructure indique les données exigées pour toute demande de sillon.

Chaque train doit suivre un horaire convenu entre le GI et l'EF dans le cadre du processus de répartition des sillons; le GI doit assurer la circulation ponctuelle des trains et contribuer à la performance en service lors de la programmation de l'horaire.».

24) Le point 4.2.3.3.1 est remplacé par le texte suivant:

«4.2.3.3.1. *Contrôles et essais avant le départ*

L'entreprise ferroviaire détermine les contrôles et les essais visant à garantir que tout départ de train est effectué de manière sûre.».

25) Dans le titre des points 4.2.3.5.1 et 4.2.3.5.2, le mot «surveillance» est remplacé par «contrôle».

26) Au point 4.2.3.4.3, le deuxième tiret est remplacé par le texte suivant:

«— l'information du conducteur de la présence de marchandises dangereuses à bord du train et de leur emplacement à bord.».

27) Au point 4.3.1, la ligne du tableau «Modifications des informations contenues dans le livret de ligne — Exploitation en situation dégradée» est remplacée par le texte suivant:

«Livret de ligne	4.2.1.2.2	Règles d'exploitation	4.4»
Exploitation en situation dégradée	4.2.3.6		

28) Au point 4.3.2, le tableau est modifié comme suit:

i) la ligne «Livret de procédures pour le conducteur» est remplacée par le texte suivant:

«Livret de procédures	4.2.1.2.1.	Règles d'exploitation (conditions normales et dégradées)	4.4 Appendice E»
Règles d'exploitation	4.4		
Informations techniques relatives à l'équipement au sol de l'ERTMS pertinentes pour l'exploitation	Appendice D3	Liste des indications textuelles et des messages harmonisés affichés sur l'interface conducteur/machine de l'ETCS	

ii) la ligne «Exigences concernant la visibilité de la signalisation et des repères au sol» est remplacée par le texte suivant:

«Exigences concernant la visibilité de la signalisation et des repères au sol	4.2.2.8	objets du sous-système de contrôle-commande et de signalisation "sol"	4.2.15 4.2.18»
---	---------	---	-------------------

iii) la ligne «Livret de procédures pour le conducteur» est remplacée par le texte suivant:

«Livret de procédures	4.2.1.2.1.	Utilisation d'équipements de sablage Graissage des boudins "bord" Utilisation de semelles de freins en matériau composite	4.2.10»
-----------------------	------------	---	---------

29) au point 4.3.3.1:

a) la ligne «Enregistrement des données de surveillance à bord du train» est remplacée par le texte suivant:

«Enregistrement de données de surveillance à bord du train	4.2.3.5 Appendice I	Appareil d'enregistrement	4.2.9.6»
--	------------------------	---------------------------	----------

b) la ligne «Compatibilité avec l'itinéraire et composition du train, Exigences minimales de qualification professionnelle pour les tâches associées à "l'accompagnement des trains"» est remplacée par le texte suivant:

«Compatibilité avec l'itinéraire et composition du train Exigences de qualification professionnelle pour les tâches associées à l'accompagnement des trains	4.2.2.5 Appendice F	Documentation d'exploitation	4.2.12.4»
--	------------------------	------------------------------	-----------

30) Au point 4.3.4, le tableau est modifié comme suit:

«Référence au présent règlement		Référence: STI ENE	
Paramètre	Points	Paramètre	Points
Compatibilité avec l'itinéraire et composition du train	4.2.2.5	Courant maximal du train	4.2.4.1
Livret de ligne	4.2.1.2.2		
Compatibilité avec l'itinéraire et composition du train	4.2.2.5	Sections de séparation	Phase
Livret de ligne	4.2.1.2.2		Système
Paramètres de compatibilité du véhicule et du train avec l'itinéraire prévu pour l'exploitation	Appendice D1	Vérifications de la compatibilité avec l'itinéraire préalables à l'utilisation des véhicules autorisés	7.3.5»

31) Au point 4.3.6, la ligne «Planification des trains» est remplacée par le texte suivant:

«Planification et horaire des trains	4.2.3.1	Itinéraires moins bruyants	Appendice D»
--------------------------------------	---------	----------------------------	--------------

32) Au paragraphe 4.4.3, les troisième et quatrième alinéas sont supprimés.

33) Au point 4.6.1, le dernier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Les entreprises ferroviaires et les gestionnaires de l'infrastructure définissent leur propre système de gestion des compétences fondé sur les risques dans le cadre de leurs processus de systèmes de gestion de la sécurité, conformément à l'annexe I et à l'annexe II du règlement délégué (UE) 2018/762 de la Commission.

Les appendices F et G définissent les qualifications professionnelles applicables au système de gestion des compétences.».

34) au point 4.6.2.2, point a), le troisième alinéa est remplacé par le texte suivant:

«— de remplir les formulaires liés à l'utilisation du livret d'instructions européennes et nationales.».

35) Aux points 4.6.3.1 et 4.6.3.2, le texte suivant est supprimé:

«ou les règlements (UE) n° 1158/2010 <sup>(15)</sup> et (UE) n° 1169/2010 <sup>(16)</sup> de la Commission

<sup>(15)</sup> Règlement (UE) n° 1158/2010 de la Commission du 9 décembre 2010 relatif à une méthode de sécurité commune pour l'évaluation de la conformité aux exigences pour l'obtention de certificats de sécurité ferroviaire (JO L 326 du 10.12.2010, p. 11).

<sup>(16)</sup> Règlement (UE) n° 1169/2010 de la Commission du 10 décembre 2010 relatif à une méthode de sécurité commune pour l'évaluation de la conformité aux exigences pour l'obtention d'un agrément de sécurité ferroviaire (JO L 327 du 11.12.2010, p. 13).».

36) le point 4.7.1 est remplacé par le texte suivant:

#### «4.7.1. Introduction

Le personnel mentionné au point 4.2.1.1, chargé de tâches critiques de sécurité telles que spécifiées dans le SGS d'une EF ou d'un GI, a les aptitudes appropriées pour assurer le respect des règles d'exploitation et de sécurité.

Les entreprises ferroviaires et les gestionnaires de l'infrastructure spécifient et explicitent dans un document le processus mis en place pour satisfaire aux exigences médicales, psychologiques et sanitaires requises pour leur personnel dans leur système de gestion de la sécurité conformément au règlement délégué (UE) 2018/762 de la Commission définissant des méthodes de sécurité communes relative au SGS.

Les examens médicaux d'aptitude tels que spécifiés aux points 4.7.2 et 4.7.3 sont effectués par une personne établie en tant que médecin ou psychologue qualifié pour effectuer ces examens. Les résultats doivent être acceptés par chaque GI et chaque EF comme preuve de l'aptitude des membres actuels ou potentiels du personnel.

Ces examens permettent au membre du personnel exécutant des tâches essentielles de sécurité d'effectuer des tâches similaires pour une autre EF ou un autre GI, sous réserve de l'identification des exigences médicales, psychologiques et sanitaires supplémentaires énoncées dans le SGS de l'EF ou du GI et de l'aptitude satisfaisante des membres actuels ou potentiels du personnel.

Les exigences d'aptitude énoncées aux points 4.7.2 et 4.7.3 s'appliquent aux personnels suivants:

- personnel "d'accompagnement des trains" autre que le conducteur de train,
- personnel qui exécute les tâches relatives à la préparation des trains,
- personnel qui exécute les tâches liées au départ et à l'autorisation de mouvement des trains.

#### 4.7.1.1. Limites applicables à l'alcool, aux drogues et aux médicaments psychotropes

Le personnel n'effectue pas de tâches critiques de sécurité lorsque sa vigilance est diminuée par des substances telles que l'alcool, les drogues ou des médicaments psychotropes. Par conséquent, l'entreprise ferroviaire et le gestionnaire de l'infrastructure mettent en place des procédures permettant de maîtriser le risque de présence sur le lieu de travail de personnel sous l'effet de telles substances ou le risque de consommation de ces substances pendant le travail.

Les règles européennes ou nationales de l'État membre où s'effectue le service du train s'appliquent en ce qui concerne les limites relatives aux substances mentionnées ci-dessus.»

37) Le titre du point 4.7.2.1.1 est modifié comme suit:

«4.7.2.1.1. *Contenu de l'examen médical*».

38) Le deuxième paragraphe du point 4.7.2.1.2 est modifié comme suit:

«*au minimum,*» est supprimé.

39) Le titre du point 4.7.2.2.2 est modifié comme suit:

«4.7.2.2.2. *Contenu de l'examen médical périodique*».

40) Le premier paragraphe du point 4.7.2.2.2 est modifié comme suit:

«*au minimum,*» est supprimé.

41) Le point 4.8.1 est remplacé par le texte suivant:

«4.8.1. *Infrastructure*

Pour ce qui concerne le sous-système "Exploitation et gestion du trafic", les exigences applicables aux éléments de données relatifs à l'infrastructure pour le réseau ferroviaire qui sont mis à la disposition des entreprises ferroviaires via le RINF sont spécifiées à l'appendice D.

Le gestionnaire de l'infrastructure informe l'entreprise ferroviaire des changements concernant les données relatives à l'infrastructure via le RINF dès que ces informations deviennent disponibles, ou par d'autres moyens tant que le RINF n'offre pas cette fonctionnalité. Il est responsable de l'exactitude des données fournies.

Jusqu'au 15 décembre 2026, pour autant que les adaptations nécessaires de l'application RINF aient été apportées par l'Agence, le gestionnaire de l'infrastructure doit fournir ces informations par d'autres moyens, gratuitement, dès que possible et sous forme électronique, aux entreprises ferroviaires, aux candidats autorisés pour les demandes de sillon et, le cas échéant, aux demandeurs visés à l'article 2, point 22, de la directive (UE) 2016/797.».

42) Au point 6.2.1, les deuxième et troisième alinéas sont remplacés par le texte suivant:

«Conformément aux articles 9 et 10 de la directive (UE) 2016/798, les entreprises ferroviaires et les gestionnaires de l'infrastructure démontrent qu'ils satisfont aux exigences du présent règlement dans le cadre de leur système de gestion de la sécurité lors de toute demande d'agrément de sécurité ou de certificat de sécurité, nouveau ou modifié conformément au règlement d'exécution (UE) 2018/763 de la Commission (\*).

Les méthodes de sécurité communes relatives aux exigences applicables au système de gestion de la sécurité établies par le règlement délégué (UE) 2018/762 imposent aux autorités nationales de sécurité de mettre en place un régime d'inspection pour surveiller et contrôler le respect du système de gestion de la sécurité conformément au règlement délégué (UE) 2018/761 de la Commission (\*\*), y compris toutes les STI. Aucune des exigences contenues dans le présent règlement ne nécessite d'évaluation distincte par un organisme notifié.

- (\*) Règlement d'exécution (UE) 2018/763 de la Commission du 9 avril 2018 établissant les modalités pratiques de la délivrance des certificats de sécurité uniques aux entreprises ferroviaires en application de la directive (UE) 2016/798 du Parlement européen et du Conseil, et abrogeant le règlement (CE) n° 653/2007 de la Commission (JO L 129 du 25.5.2018, p. 49).
- (\*\*) Règlement délégué (UE) 2018/761 de la Commission du 16 février 2018 établissant des méthodes de sécurité communes aux fins de la surveillance exercée par les autorités nationales de sécurité après la délivrance d'un certificat de sécurité unique ou d'un agrément de sécurité conformément à la directive (UE) 2016/798 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant le règlement (UE) n° 1077/2012 de la Commission (JO L 129 du 25.5.2018, p. 16).».

43) Le point 7.1 est remplacé par le texte suivant:

«7.1. **Règles générales de mise en œuvre**

Conformément à l'article 9 de la directive (UE) 2016/798 et à l'article 5 *ter* du présent règlement, les entreprises ferroviaires et les gestionnaires de l'infrastructure assurent le respect du présent règlement dans le cadre de leur SGS, établi selon le règlement délégué (UE) 2018/762 de la Commission.

7.1.1. *Règles de transition spécifiques pour les appendices A et C*

Les gestionnaires de l'infrastructure peuvent reporter, en coordination avec les entreprises ferroviaires actives sur leurs réseaux et conformément à l'annexe II, point 5.1.1, du règlement délégué (UE) 2018/762 de la Commission, la mise en œuvre de l'appendice A et de l'appendice C au 16 décembre 2025 au plus tard. Cela est subordonné à la condition que l'Agence et l'ANS concernée reçoivent au plus tard le 16 juin 2024:

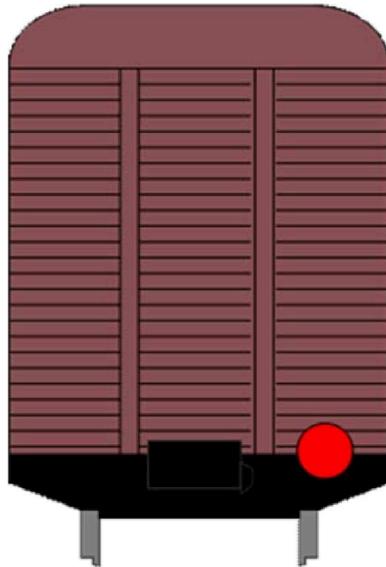
- a) un engagement d'exécution émis par la direction du GI;
- b) un plan de mise en œuvre du GI, y compris des calendriers de formation, qui fixe les délais d'application des procédures opérationnelles modifiées nécessaires et, le cas échéant, la mise en œuvre des outils informatiques appropriés.

Les EF dispensent aux conducteurs et au personnel concerné une formation leur permettant d'exploiter des trains conformément aux appendices A et C au plus tard le 16 décembre 2025 ou à toute date antérieure définie par le GI.».

44) Le point 7.2.2.1 est remplacé par le texte suivant:

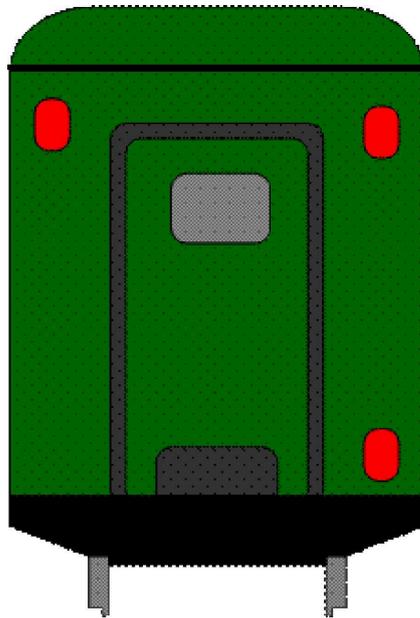
«7.2.2.1. Cas spécifique permanent (P) Estonie, Lettonie, Lituanie, Pologne, Hongrie et Slovaquie

Aux fins de la mise en œuvre du point 4.2.2.1.3.2, les trains de marchandises qui sont exploités exclusivement sur le réseau à écartement de voie de 1 520 mm en Estonie, en Lettonie, en Lituanie, en Pologne, en Hongrie et en Slovaquie peuvent utiliser le signal suivant indiquant la queue du train.



Le disque réfléchissant doit avoir un diamètre de 185 mm avec un cercle rouge de 140 mm. Lorsque les pratiques d'exploitation le justifient, le disque réfléchissant peut être remplacé par une plaque réfléchissante conformément à l'appendice E de la STI WAG.

Aux fins de la mise en œuvre du point 4.2.2.1.3.1, les trains de voyageurs qui sont exploités exclusivement sur le réseau à écartement de voie de 1 520 mm en Estonie, en Lettonie, en Lituanie, en Pologne, en Hongrie et en Slovaquie peuvent utiliser 3 feux arrière fixes de couleur rouge comme signal de queue du train selon le schéma suivant:



Ce cas spécifique n'empêche pas le matériel roulant conforme aux STI d'accéder à leur réseau.»

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

«Appendice A

### Principes et règles d'exploitation de l'ERTMS/ETCS — version 6

1. VOLONTAIREMENT LAISSÉ VIDE
2. VOLONTAIREMENT LAISSÉ VIDE

### 3. INTRODUCTION

#### 3.1. **Objet et structure du document**

Le présent appendice contient les principes et les règles harmonisées d'exploitation de l'ERTMS.

Chaque règle respecte la structure suivante:

- i) le titre;
- ii) le cas échéant, les situations dans lesquelles la règle s'applique, présentées dans un encadré, y compris les niveaux ETCS applicables; parfois, la situation est décrite pour certaines sous-sections spécifiques des règles;
- iii) la règle elle-même.

Lorsque cet appendice fait référence au niveau 1 de l'ETCS, il vaut pour les deux applications, avec ou sans signalisation au sol.

Lorsque cet appendice fait référence au niveau 2 de l'ETCS, il vaut pour les deux applications, avec ou sans signalisation au sol.

Les instructions européennes référencées dans le présent appendice sont énumérées à l'appendice C2 de la présente STI.

Toute référence à une personne s'applique aux individus de sexe tant masculin que féminin.

La partie A est volontairement laissée vide.

La partie B contient les différentes catégories de trains ETCS opérationnels.

La partie C contient la liste de références aux règles non harmonisées. Il arrive qu'une procédure ne soit pas liée à l'ERTMS et qu'elle dépende alors de règles non harmonisées.

La description des fonctions techniques de l'ETCS et du GSM-R figure dans la spécification correspondante des exigences applicables au système.

Si les informations affichées sur l'IHM n'appellent pas à une action du conducteur, ces informations ne sont pas contenues dans les règles.

#### OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Le présent appendice est pleinement applicable aux trains équipés d'unités ETCS embarqués conformes à l'ensemble unique de spécifications du règlement d'exécution (UE) 2023/1695 avec un système exploité version X.Y jusqu'à 2.2 inclus. Il est également applicable aux unités à bord conformes à l'ensemble des spécifications no 2 ou à l'ensemble des spécifications no 3 et largement applicable aux unités ETCS à bord conformes à l'ensemble des spécifications no 1 du règlement (UE) 2016/919, à condition que l'IHM utilisée respecte la spécification ERA\_ERTMS\_015560.

L'objet est le suivant:

- i) application ETCS niveau 0;
- ii) application ETCS niveau 1, avec ou sans signalisation au sol ou fonction de réouverture;
- iii) application ETCS niveau 2, avec ou sans signalisation au sol;
- iv) transitions ETCS entre applications de niveau 0, niveau 1 et niveau 2;
- v) application ETCS niveau CTN;
- vi) transitions ETCS vers/à partir du niveau CTN;
- vii) GSM-R.

Les systèmes de classe B (même lorsqu'ils sont exploités via l'IHM de l'ETCS) ne relèvent pas de l'objet.

Les règles ont été élaborées indépendamment d'autres systèmes de contrôle-commande susceptibles d'exister, y compris lorsque les lignes sont équipées d'un système ETCS niveau 1/2.

Lorsque l'ETCS niveau 1 ou l'ETCS niveau 2 sont appliqués sur des lignes équipées d'autres systèmes de contrôle-commande, il est nécessaire d'évaluer l'applicabilité de ces règles et, si nécessaire, de les compléter par des règles non harmonisées. C'est le cas notamment pour les lignes équipées à la fois du système ETCS niveau 1 et d'un système ETCS niveau 2.

Les règles d'exploitation de la communication vocale radio GSM-R s'appliquent aux lignes équipées du GSM-R, indépendamment du système de contrôle-commande utilisé. Inversement, les règles d'exploitation de l'ETCS sont applicables sur les lignes équipées de l'ETCS indépendamment du système de communication vocale radio utilisé.

L'applicabilité des règles dépend en outre des solutions techniques adoptées par le sous-système "sol" de l'ERTMS. Dans ce contexte, certaines règles peuvent ne pas devoir s'appliquer si les fonctions concernées ne sont pas mises en œuvre au sol (par exemple, lorsque les conditions de la voie ne sont pas transmises ou lorsque la procédure de passage à niveau n'est pas mise en œuvre); toutefois, lorsqu'une règle doit s'appliquer, elle le fait toujours de la manière décrite dans le présent appendice.

Toutes les actions impliquant le conducteur supposent sa présence physique dans la cabine de conduite, sauf lorsqu'il s'agit d'examiner une défaillance technique du train à l'arrêt, d'obtenir les instructions de l'aiguilleur au moyen d'un téléphone fixe en bordure de ligne ou lorsque l'aiguilleur ou les règles non harmonisées le demandent.

Dans le présent appendice, l'unité ETCS à bord est supposée être sous tension, sauf indication contraire. Le poste de commande de la cabine de conduite active est supposé être ouvert, sauf indication contraire.

Une fin d'autorisation de mouvement (EOA) peut être indiquée physiquement au moyen d'un repère d'arrêt ETCS ou d'un repère ETCS. L'EOA peut également être indiquée par une signalisation au sol ou un autre panneau de signalisation avec une indication d'arrêt. Dans certaines conditions, une EOA peut également se trouver en tête du train.

#### 4. RÉFÉRENCES, TERMES ET ABRÉVIATIONS

##### 4.1. (non utilisé)

##### 4.2. Termes et abréviations

Tableau 1

#### Termes\*

Terme	Définition
Acquittement	Réponse, par le conducteur, à une demande de l'ETCS à bord, confirmant la bonne réception des informations devant être prises en compte.
Limite de vitesse applicable (en mode SR)	La vitesse limite la plus faible parmi: <ul style="list-style-type: none"> <li>— la vitesse maximale en mode SR,</li> <li>— la vitesse maximale du train,</li> <li>— l'horaire/le livret de ligne,</li> <li>— la liste des limitations de vitesse temporaires (transmises autrement que par une instruction européenne 1, 2, 5, 6, 7 ou 8),</li> <li>— l'instruction européenne.</li> </ul>
Autorisation de mouvement de train ERTMS	Autorisation pour un train de circuler qui émane: <ul style="list-style-type: none"> <li>— d'un signal au sol de voie libre, ou</li> <li>— d'une MA, ou</li> <li>— d'une instruction européenne: <ul style="list-style-type: none"> <li>— de se remettre en marche après préparation d'un mouvement de train, ou</li> <li>— de passer l'EOA, ou</li> <li>— de se remettre en marche après un train trip.</li> </ul> </li> </ul>

Passage frontalier	Endroit où les trains passent du réseau ferroviaire d'un État membre au réseau ferroviaire d'un autre État membre.
Désenregistrement	Fin de la relation provisoire entre le numéro de téléphone et le numéro de circulation du train. Cette mesure peut être prise par l'utilisateur d'un système de communication radio GSM-R, par des systèmes automatiques ou par l'autorité de réseau. Le désenregistrement permet de réutiliser le numéro de circulation du train concerné.
Interface homme-machine (IHM)	Dispositif ferroviaire permettant une communication entre l'ETCS à bord et le conducteur.
Zone de refoulement d'urgence	Zone où les mouvements de refoulement en mode RV sont autorisés.
Ordre d'arrêt d'urgence	Ordre de l'ETCS de serrer les freins du train en appliquant une force de freinage maximale jusqu'à l'arrêt du train.
Repère ETCS	Tableau de marquage ETCS "sol" harmonisé défini dans la norme EN 16494/2015 <sup>(2)</sup> , utilisé pour identifier une EOA potentielle, par exemple la fin d'une section de bloc.
ETCS à bord	Partie de l'ETCS installée dans un véhicule ferroviaire.
Repère d'arrêt ETCS	Panneau de signalisation ETCS au sol harmonisé, défini dans la norme EN 16494/2015, servant à: <ul style="list-style-type: none"> <li>— identifier une EOA potentielle, et</li> <li>— indiquer l'endroit où un conducteur doit arrêter le train s'il circule sans MA.</li> </ul>
Catégorie de train ETCS opérationnel	Série de caractéristiques techniques et/ou opérationnelles d'un train auquel un profil de vitesse ETCS spécifique s'applique.
Numéro fonctionnel (GSM-R)	Numéro complet utilisé dans le système d'adressage fonctionnel pour identifier un utilisateur final ou un système par fonction ou rôle plutôt que par un équipement radioélectrique spécifique ou un abonnement de l'utilisateur.  Le numéro fonctionnel peut être divisé en deux parties: <ul style="list-style-type: none"> <li>— l'adressage fonctionnel (processus de traitement d'un appel à l'aide d'un numéro spécifique, représentant la fonction qu'un utilisateur exerce, plutôt qu'un numéro identifiant le GSM-R embarqué),</li> <li>— adressage dépendant de la localisation (processus consistant à traiter une fonction particulière — généralement un aiguilleur — sur la base de la localisation actuelle de l'utilisateur — généralement un train).</li> </ul>
Mode GSM-R	État du GSM-R embarqué qui assure les fonctions suivantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>— mouvement de train, ou</li> <li>— mouvement d'une composition de manœuvre.</li> </ul>
Réseau GSM-R	Réseau radio qui intègre les fonctions GSM-R.
Marqueur de réseau GSM-R	Signalisation latérale GSM-R harmonisée, définie dans la norme EN 16494/2015, pour indiquer le réseau à sélectionner.
GSM-R à bord	Partie du GSM-R installée dans un véhicule ferroviaire.
Vitesse maximale en mode RV	Vitesse maximale indiquée par la signalisation ETCS au sol en mode RV.

Vitesse maximale en mode SR	Vitesse maximale indiquée par la signalisation ETCS au sol en mode SR.
Autorisation de mouvement (MA)	Autorisation pour un train (une composition de manœuvre) de circuler jusqu'à un endroit précis à une vitesse contrôlée.
Zone sans arrêt	Zone définie par le gestionnaire de l'infrastructure comme non adaptée à un arrêt du train ou pas assez sécurisée à cet effet.
Vitesse de franchissement d'une EOA	Vitesse maximale lorsque la fonction "override EOA" est active.
Vitesse autorisée	Vitesse maximale à laquelle un train peut circuler sans avertissement ETCS et/ou intervention de freinage.
Voie libre	Tout aspect du signal qui autorise le conducteur à franchir le signal.
Refoulement	Mouvement d'un train lorsque le conducteur ne se trouve pas dans la cabine de tête du véhicule de tête.
Communication radio	Échange d'informations entre l'ETCS à bord et le RBC/l'unité de réouverture radio.
Radio Block Centre (RBC)	Unité centralisée au sol de l'ETCS, qui contrôle les mouvements de train ETCS niveau 2.
Zone d'ombre radio	Zone prédéfinie où il n'est pas possible d'établir une communication radio fiable.
Enregistrement	Relation provisoire entre le numéro de téléphone et le numéro de circulation du train.
Vitesse de libération	Vitesse maximale à laquelle un train est autorisé à s'approcher d'une fin d'autorisation de mouvement.
Révocation d'une MA	Retrait d'une autorisation de mouvement accordée précédemment.
Livret de ligne	Description des lignes et des équipements au sol associés à ces lignes ainsi que toutes les informations pertinentes pour la tâche de conduite.
Immobilisation	Mesures à appliquer pour éviter tout mouvement non intentionnel des véhicules ferroviaires.
Mouvement de manœuvre	Mouvement de véhicule sans données du train et contrôlé par des ordres de manœuvre.
Double traction	Deux ou plusieurs engins moteurs mécaniques et pneumatiques, mais non reliés électriquement dans le même train, chacun nécessitant son propre conducteur.
Limitation de vitesse temporaire	Réduction de la vitesse de la ligne pour une durée limitée.
Messages texte	Information écrite affichée sur l'interface homme-machine.
Données du train	Informations qui décrivent les caractéristiques d'un train.
Préparateur de train	Personne chargée de la préparation d'un train.
Transition	Changement contrôlé entre les différents niveaux de l'ETCS.
Point de transition	Point où une transition entre les niveaux de l'ETCS a lieu.
Trip	Serrage imposé par l'ETCS, jusqu'à ce que le train/la composition de manœuvre soit à l'arrêt.

(<sup>2</sup>) EN 16494/2015 — Applications ferroviaires — Exigences relatives aux pancartes ERTMS.

Tableau 2

**Abréviations \***

Abréviation	
AD	Mode "Conduite automatique" (Automatic Driving mode)
ATO	Conduite automatique du train (Automated Train Operation)
BMM	Grande masse métallique (Big Metal Mass)
BTM	Module de transmission par balise (Balise Transmission Module)
DAS	Système d'information du conducteur (Driver Advisory System)
IHM	Interface homme-machine
EOA	Fin d'autorisation de mouvement (End of Authority)
ERTMS	Système européen de gestion du trafic ferroviaire (European Rail Traffic Management System)
ETCS	Système européen de contrôle des trains (European Train Control System)
FS	Mode "Supervision intégrale" (Full Supervision mode)
G	Mode de freinage utilisé pour les trains de marchandises (Goods train braking mode)
GSM-R	Système global de communications mobiles — Rail (Global System for Mobile Communications — Railway)
GI	Gestionnaire de l'infrastructure
LS	Mode "Supervision limitée" (Limited Supervision mode)
MA	Autorisation de mouvement (MA)
NL	Mode "Non titulaire" (Non-Leading mode)
NTC	Système national de contrôle des trains (National Train Control system)
OS	Mode "Marche à vue" (On Sight mode)
P	Mode de freinage utilisé pour les trains de voyageurs (Passenger train braking mode)
RBC	Radio Block Centre
REC	Appel d'urgence radio (Radio Emergency Call)
EF	Entreprise ferroviaire
RV	Mode "Marche arrière" (Reversing mode)
SH	Mode "Manœuvre" (Shunting mode)
SL	Mode "Véhicule moteur télécommandé" (Sleeping mode)
SN	Système national
SR	Mode "Marche sous la responsabilité du personnel" (Staff Responsible mode)
STM	Module de transmission spécifique (Specific Transmission Module)
TIMS	Système de contrôle de l'intégrité des trains (Train Integrity Monitoring System)
UN	Mode "Circulation avec signalisation extérieure" (Unfitted mode)
VBC	Couvercle de balise virtuelle (Virtual Balise Cover)

\* Pour une liste complète des termes et abréviations ERTMS, veuillez consulter le sous-ensemble 023 "Glossaire des termes et abréviations" de l'appendice A du règlement d'exécution (UE) 2023/1695 ("STI CCS").

## 5. PRINCIPES

### 5.1. Principes ETCS

#### 5.1.1. Signalisation en cabine

Le conducteur observe les informations affichées sur l'IHM et réagit conformément au présent appendice.

Le conducteur peut, en fonction de la mise en œuvre au sol, être tenu de tenir compte des pancartes harmonisées définies dans la norme EN 16494: 2015 — Applications ferroviaires — Exigences relatives aux plaques ERTMS, ainsi que d'autres informations au sol non harmonisées.

#### 5.1.2. Connaissance du niveau d'exploitation

Le conducteur et l'aiguilleur doivent toujours fonctionner conformément aux règles ETCS propres au niveau d'exploitation spécifique de l'ETCS.

Lorsque plusieurs niveaux ETCS coexistent, l'aiguilleur doit vérifier à quel niveau ETCS le train concerné fonctionne avant de donner une instruction au conducteur.

#### 5.1.3. (non utilisé)

#### 5.1.4. (non utilisé)

#### 5.1.5. (non utilisé)

#### 5.1.6. Autorisation de se mettre en marche en mode SR

Le conducteur est autorisé par l'aiguilleur à se mettre en marche en mode SR au moyen de l'instruction européenne 7, sauf lorsque la mise en marche se fait en niveau 1/2 de l'ETCS, puisqu'elle est initiée par la signalisation au sol.

#### 5.1.7. Limitations de vitesse en mode SR

L'aiguilleur communique au conducteur d'un train circulant en mode SR toutes les limitations de vitesse inférieures à la vitesse maximale en mode SR au moyen d'une instruction européenne 1, 2, 5, 6, 7 ou 8, sauf si le conducteur est informé de ces limitations de vitesse par un document/support informatique spécifique.

#### 5.1.8. Autorisation de franchir une EOA

Le conducteur ne peut franchir une EOA que s'il en a reçu l'autorisation de l'aiguilleur au moyen d'une instruction européenne 1 ou 7.

#### 5.1.9. Trains/compositions de manœuvre pris(es) en train trip

Après un train trip, le conducteur ne peut repartir dans la direction initiale ou opposée que s'il en a reçu l'autorisation de l'aiguilleur au moyen d'une instruction européenne 2.

#### 5.1.10. Repère d'arrêt ETCS

Le conducteur s'arrête à l'approche d'un repère d'arrêt ETCS:

- i) indiquant l'EOA de la MA en cours; ou
- ii) lorsqu'il circule sans MA, à moins qu'il n'ait reçu une autorisation spécifique de la part de l'aiguilleur au moyen de l'instruction européenne 1 ou 7.

#### 5.1.11. Repère ETCS

Le conducteur s'arrête à l'approche d'un repère ETCS:

- i) indiquant l'EOA de la MA en cours; ou
- ii) lorsqu'il circule sans MA, à moins qu'il n'ait reçu un ordre spécifique de la part de l'aiguilleur.

### 5.2. (non utilisé)

## 6. RÈGLES D'EXPLOITATION DE L'ETCS

### 6.1. Mise en service de l'ETCS à bord

Le conducteur active l'ETCS à bord.  
Niveaux 0, 1, 2, NTC

#### 6.1.1. Saisie des données pendant le démarrage du service

Lorsque l'ETCS à bord le demande, le conducteur introduit, réintroduit ou valide à nouveau l'identification du conducteur, le numéro de circulation du train, le niveau ETCS, l'identification du réseau radio ainsi que l'identification RBC et le numéro de téléphone.

Si le message textuel suivant s'affiche:

“Échec de l'enregistrement du réseau radio”,

le conducteur saisit l'identification du réseau radio.

#### 6.1.2. Modification manuelle des données

Si une modification des données est nécessaire, le conducteur saisit/modifie et valide:

- i) le numéro de service du train;
- ii) l'identification du conducteur à l'arrêt ou, si la valeur nationale le permet, en marche;
- iii) le niveau ETCS, l'identification du réseau radio, l'identification RBC et le numéro de téléphone à l'arrêt.

### 6.2. Préparation d'un mouvement

L'ETCS embarqué est en service.  
Niveaux 0, 1, 2, NTC

Dans le niveau ETCS 2, en cas de rejet du train, le conducteur applique la règle “Réagir à des situations imprévues lors de la préparation d'un mouvement de train” (point 6.40.2).

#### 6.2.1. L'engin moteur doit se déplacer comme un train

Le conducteur:

- i) applique la règle “Saisie des données du train pendant la préparation du train” (point 6.4.1);
- ii) sélectionne “démarrer”.

Si un acquittement pour SR est demandé, le conducteur applique la règle “L'engin moteur doit se déplacer comme un train et un acquittement pour SR est demandé” (point 6.2.4).

Si un acquittement pour SH est demandé dans le niveau ETCS 2, le conducteur applique la règle “Réagir à des situations imprévues lors de la préparation d'un mouvement de train” (point 6.40.1).

#### 6.2.2. L'engin moteur doit se déplacer en mode SH

Le conducteur se prépare à manœuvrer et applique la règle “Exécution de mouvements de manœuvre en mode SH” (point 6.3).

#### 6.2.3. L'engin moteur doit se déplacer en mode NL

Le conducteur de l'engin moteur qui ne se trouve pas en tête se prépare pour la double traction et applique la règle “Exécution d'un mouvement en double traction” (point 6.32).

#### 6.2.4. L'engin moteur doit se déplacer comme un train et une demande d'acquiescement pour SR est formulée

Niveaux 1 sans signalisation au sol, 2 sans signalisation au sol

Lorsque le symbole suivant s'affiche dans un cadre clignotant:



Le conducteur informe l'aiguilleur, reçoit l'autorisation de commencer en SR au moyen de l'instruction européenne 7 et acquitte le message.

Avant d'autoriser un conducteur à démarrer en mode SR, l'aiguilleur, conformément aux règles non harmonisées:

- i) vérifie si toutes les conditions relatives à l'itinéraire sont remplies;
- ii) vérifie toutes les restrictions et/ou instructions nécessaires et les inclut dans l'instruction européenne 7;
- iii) vérifie s'il y a des limitations de vitesse temporaires à inclure dans l'instruction européenne 7.

Si le train se trouve à hauteur d'un repère d'arrêt ETCS

L'aiguilleur autorise le conducteur à passer ce repère d'arrêt ETCS au moyen de l'instruction européenne 7. Cette autorisation est valable à partir de ce repère d'arrêt ETCS jusqu'au suivant. Si les conditions le permettent, l'aiguilleur peut autoriser le conducteur à passer ce deuxième repère d'arrêt ETCS en utilisant également la même instruction européenne 7. L'autorisation est alors valable jusqu'au repère d'arrêt de l'ETCS suivant le deuxième panneau dans le sens de la marche.

Le conducteur:

- i) reçoit l'instruction européenne 7 de l'aiguilleur;
- ii) vérifie la limite de vitesse applicable;
- iii) utilise, sauf instruction contraire, la fonction de neutralisation pour chacun des marqueurs Stop de l'ETCS à passer et attend le symbole suivant:



- iv) démarre le train;
- v) ne dépasse pas la vitesse de franchissement d'une EOA tant que ce symbole est affiché.

Si le train ne se trouve pas à hauteur d'un repère d'arrêt ETCS

L'aiguilleur autorise le conducteur à passer ce repère d'arrêt ETCS au moyen de l'instruction européenne 7. Cette autorisation est valable depuis l'emplacement actuel du train jusqu'au premier repère d'arrêt ETCS dans le sens de la marche. Si les conditions le permettent, l'aiguilleur peut autoriser le conducteur à franchir ce repère ainsi que le repère d'arrêt ETCS suivant en utilisant également la même instruction européenne 7. Cette autorisation est alors valable jusqu'au repère d'arrêt de l'ETCS suivant le dernier repère autorisé par l'instruction européenne 7.

Le conducteur:

- i) reçoit l'instruction européenne 7 de l'aiguilleur;
- ii) vérifie la limite de vitesse applicable;
- iii) démarre le train;
- iv) à l'approche d'un marqueur Stop ETCS et si l'instruction européenne 7 l'autorise à le passer, utilise, sauf instruction contraire, la fonction de neutralisation et attend le symbole suivant:



- v) démarre le train ou continue à avancer;
- vi) ne peut dépasser la vitesse de franchissement d'une EOA tant que ce symbole est affiché.

Il est possible de prévoir plus d'une instruction européenne pour le franchissement d'un nombre égal de repères d'arrêt ETCS consécutifs.

Si l'aiguilleur est en mesure d'établir que la voie est libre en aval jusqu'à la fin de l'autorisation à délivrer, il peut dispenser le conducteur de marcher à vue en mode SR.

Niveaux 1 avec signalisation au sol, 2 avec signalisation au sol

Lorsque le symbole suivant s'affiche dans un cadre clignotant:



Le conducteur applique la règle "Circulation en mode SR" (point 6.14).

#### 6.2.5. *L'engin moteur doit se déplacer en mode SL*

Le conducteur/préparateur de train veille à ce que tous les postes de commande de tout engin moteur qui ne se trouve pas en tête, qui est électriquement connecté à l'engin moteur en tête et qui sera contrôlé à distance par celui-ci, soient fermés et le restent tant que cet engin moteur est contrôlé à distance par l'engin moteur en tête.

### 6.3. **Réalisation de mouvements de manœuvre en SH**

Le matériel roulant doit se déplacer en mode SH.

Niveaux 1, 2

#### 6.3.1. *Entrée manuelle en mode SH*

Le conducteur sélectionne le mode SH conformément aux règles non harmonisées.

#### 6.3.2. *Entrée automatique en mode SH*

Lorsque le symbole suivant s'affiche dans un cadre clignotant:



le conducteur:

- i) s'assure dans un premier temps que les informations dont il dispose concernant le mouvement à exécuter sont correctes;
- ii) ensuite acquitte le message.

#### 6.3.3. *Circulation en mode SH*

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur applique les règles non harmonisées.

#### 6.3.4. *Maintien du mode SH lors d'un changement de cabine*

Lorsque la procédure de manœuvre requiert l'utilisation de différentes cabines, le conducteur est autorisé à sélectionner "Maintien du mode manœuvre" avant de fermer le poste de commande.

#### 6.3.5. *Sortie du mode SH*

Lorsqu'un des mouvements de manœuvre à exécuter en mode SH sont terminés, le conducteur:

- i) sélectionne "Sortie du mode SH";
- ii) veille à ce qu'aucun engin moteur ne reste en mode "Maintien du mode manœuvre".

#### 6.3.6. *SH non accordé*

Niveau 2

Lorsque l'un des messages textuels suivants s'affiche:

"SH refusé"

"Échec de demande SH",

le conducteur informe l'aiguilleur de la situation.

Le conducteur et l'aiguilleur appliquent les règles non harmonisées.

#### 6.3.7. *Franchissement d'une frontière définie d'une zone de manœuvre*

Lorsqu'une composition de manœuvre a besoin de franchir une frontière définie d'une zone de manœuvre, le conducteur et l'aiguilleur appliquent les règles non harmonisées.

### 6.4. **Saisie des données du train**

Les données du train doivent être saisies ou modifiées.

Niveaux 0, 1, 2, NTC

#### 6.4.1. *Saisie des données du train pendant la préparation du train*

Le conducteur/préparateur de train saisit/modifie et valide l'ensemble des données du train suivantes, pour autant que ces données ne soient pas déjà préconfigurées dans le système du véhicule ou n'émanent pas de sources externes à l'ETCS:

- i) catégorie de train ETCS opérationnel;
- ii) longueur du train;
- iii) pourcentage de frein;
- iv) vitesse maximale du train;
- v) catégorie de charge par essieu;
- vi) train équipé d'un système d'étanchéité;
- vii) gabarit de chargement;
- viii) données supplémentaires pour les STM disponibles;
- ix) données spécifiques pour le mode ATO, le cas échéant.

Avant la confirmation des données du train préconfigurées ou émanant de sources externes à l'ETCS et qui peuvent être modifiées par le conducteur, le préparateur de train vérifie qu'elles correspondent à la composition du train.

#### 6.4.2. *Modification manuelle des données du train*

Après chaque modification de la composition du train ou un dérangement technique entraînant une modification des données du train, le préparateur de train/conducteur:

- i) détermine les nouvelles données du train;
- ii) saisit les nouvelles données du train;
- iii) valide les nouvelles données du train.

#### 6.4.3. *Modification des données du train par des sources externes à l'ETCS*

Lorsque le message textuel suivant s'affiche sur l'IHM:

“Données du train modifiées”

##### a) **si la modification des données du train entraîne un serrage du frein**

Si le train est à l'arrêt, le conducteur:

- i) acquitte le serrage du frein;
- ii) modifie et/ou valide les données du train si le système à bord le demande;
- iii) tient compte des données modifiées.

En niveau 1 de l'ETCS, et en niveau 2 de l'ETCS, si aucune autre MA n'est reçue, l'aiguilleur autorise le conducteur à franchir l'EOA (règle “Autorisation de franchir une EOA” — point 6.39).

##### b) **dans tous les autres cas**

Le conducteur tient compte des données modifiées.

#### 6.5. **(non utilisé)**

#### 6.6. **(non utilisé)**

#### 6.7. **Entrée et circulation en niveau 0**

##### 6.7.1. *Annonce*

Le train s'approche d'une zone en niveau 0 de l'ETCS.

Niveaux 1, 2, NTC

Lorsque le symbole suivant s'affiche pour annoncer la transition en niveau 0 de l'ETCS:



le conducteur applique les règles non harmonisées.

##### 6.7.2. *Acquittement*

Lorsque le symbole suivant s'affiche dans un cadre clignotant:



le conducteur l'acquitte.

##### 6.7.3. *Circulation*

Le train circule dans une zone en niveau 0 de l'ETCS.

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur applique les règles non harmonisées.

## 6.8. Entrée et circulation en niveau 1 de l'ETCS

### 6.8.1. Annonce

Le train s'approche d'une zone en niveau 1 de l'ETCS.  
Niveaux 0, 2, NTC

Lorsque le symbole suivant s'affiche pour annoncer la transition en niveau 1 de l'ETCS:



le conducteur se prépare à appliquer les règles propres au niveau 1 de l'ETCS.

### 6.8.2. (non utilisé)

### 6.8.3. Circulation

Le train circule dans une zone en niveau 1 de l'ETCS.

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur applique les règles propres au niveau 1 de l'ETCS.

## 6.9. Entrée et circulation en niveau 2 de l'ETCS

### 6.9.1. Annonce

Le train s'approche d'une zone en niveau 2 de l'ETCS.  
Niveaux 0, 1, NTC

Lorsque le symbole suivant s'affiche pour annoncer la transition en niveau 2 de l'ETCS:



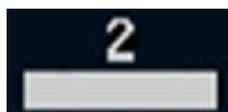
le conducteur se prépare à appliquer les règles propres au niveau 2 de l'ETCS.

### 6.9.2. (non utilisé)

### 6.9.3. Circulation

Le train circule dans une zone en niveau 2 de l'ETCS.

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur applique les règles propres au niveau 2 de l'ETCS.

Lorsque l'aiguilleur demande de confirmer manuellement l'intégrité du train sur l'IHM, le conducteur ne procède à cette confirmation qu'à l'arrêt et conformément aux règles de l'EF.

6.10. **(non utilisé)**

6.11. **Entrée et circulation en niveau NTC de l'ETCS**

6.11.1. *Annonce*

Le train s'approche d'une zone en niveau NTC de l'ETCS.

Niveaux 0, 1, 2

Lorsque, par exemple, le symbole suivant indiquant le nom du NTC applicable s'affiche pour annoncer la transition en niveau NTC de l'ETCS:



le conducteur applique les règles non harmonisées.

Il existe un symbole spécifique à chaque NTC.

6.11.2. *Acquittement*

Lorsque, par exemple, le symbole suivant indiquant le NTC applicable s'affiche dans un cadre clignotant:



le conducteur l'acquitte.

Il existe un symbole spécifique à chaque NTC.

6.11.3. *Circulation*

Le train circule dans une zone en niveau NTC de l'ETCS.

Lorsque, par exemple, le symbole suivant indiquant le NTC saisi s'affiche:



le conducteur applique les règles non harmonisées.

Il existe un symbole spécifique à chaque NTC.

6.12. **Circulation en mode FS**

Niveaux 1, 2

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur:

- i) ne dépasse pas la vitesse autorisée;
- ii) peut, si des informations DAS sont disponibles à bord:
  - suivre la vitesse conseillée lorsqu'elle est affichée sur le DMI,



- marcher sur l'erre lorsque s'affiche,
- respecter les points d'arrêt s'ils sont indiqués,
- demander qu'un point d'arrêt soit ignoré si l'instruction en est donnée et si cette option est disponible sur le DMI,
- actionner les portes lorsqu'il est invité à le faire par les indications pertinentes du DMI.

En niveau 1 de l'ETCS avec signalisation au sol de voie libre, le conducteur est autorisé à reprendre sa marche sans nouvelle MA lorsque le signal présente l'indication de voie libre.

En outre, si le message textuel suivant s'affiche:

“Entrée en mode FS”,

le conducteur ne peut dépasser les limitations de vitesse qui s'appliquent à la partie du train non couverte par la MA en mode FS.

### 6.13. Circulation en mode OS

Niveaux 1, 2

Lorsque le symbole suivant s'affiche dans un cadre clignotant:



le conducteur:

- i) l'acquiesce;
- ii) démarre ou poursuit sa route en appliquant la règle 9 de la section B2 de l'appendice B.

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur:

- i) applique la règle 9 de la section B2 de l'appendice B tant que ce symbole reste affiché;
- ii) ne dépasse pas la vitesse autorisée.

En outre, si le message textuel suivant s'affiche:

“Entrée en mode OS”,

le conducteur ne peut dépasser les limitations de vitesse qui s'appliquent à la partie du train non couverte par le MA en mode OS.

### 6.14. Circulation en mode SR

Niveaux 1, 2

Lorsque le symbole suivant s'affiche dans un cadre clignotant:



le conducteur:

- i) reçoit en premier lieu une autorisation de mouvement de train ERTMS;
- ii) vérifie la limite de vitesse applicable;
- iii) acquitte ensuite le symbole.

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur:

- i) circule en marche à vue, sauf si une instruction européenne 1, 2 ou 7 l'en dispense;
- ii) ne peut dépasser la limite de vitesse applicable;
- iii) en niveau 1 de l'ETCS sans signalisation au sol et en niveau 2 de l'ETCS sans signalisation au sol, à l'approche du prochain repère d'arrêt ETCS, informe l'aiguilleur et applique la règle "Autorisation de franchir une EOA" (point 6.39), à moins d'être déjà autorisé à franchir ce repère d'arrêt ETCS au moyen d'une instruction européenne.

Il est possible de prévoir plus d'une instruction européenne pour le franchissement d'un nombre égal de repères d'arrêt ETCS consécutifs.

#### 6.15. Circulation en mode LS

Niveaux 1, 2

Lorsque le symbole suivant s'affiche dans un cadre clignotant:



le conducteur l'acquitte conformément aux règles non harmonisées.

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur applique les règles non harmonisées.

#### 6.16. Circulation en mode UN

Niveau 0

Lorsque le symbole suivant s'affiche dans un cadre clignotant:



le conducteur l'acquiesce conformément aux règles non harmonisées.

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur applique les règles non harmonisées.

#### 6.17. Circulation en mode SN

Niveau NTC

Lorsque le symbole suivant s'affiche dans un cadre clignotant:



le conducteur l'acquiesce conformément aux règles non harmonisées.

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur applique les règles non harmonisées.

#### 6.18. Approche d'une EOA avec indication de vitesse de libération

Niveaux 1, 2

Lorsque le train s'approche d'une EOA et qu'une vitesse de libération s'affiche sur l'IHM, le conducteur est autorisé:

- i) à s'approcher d'une signalisation, d'un repère d'arrêt ETCS ou d'un heurtoir-frein se trouvant à une courte distance derrière l'EOA indiquée sur l'IHM, sans dépasser la vitesse de libération;
- ii) en niveau 1 de l'ETCS avec signal au sol, à reprendre sa marche sans dépasser la vitesse de libération lorsque le signal présente l'indication de voie libre.

#### 6.19. Gérer une demande de voie libre

Le train est à l'arrêt ou s'approche d'une signalisation au sol ou d'un repère d'arrêt ETCS/repère ETCS.

Niveau 2

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur est autorisé à confirmer que la voie est libre s'il peut vérifier que la section de ligne entre la tête du train et la signalisation au sol suivante ou le repère d'arrêt ETCS/repère ETCS suivant est libre.

### 6.20. Franchissement d'une section de ligne avec pantographe(s) abaissé(s)

Le train s'approche d'une section de la ligne à franchir avec le(s) pantographe(s) abaissé(s).

Niveaux 1, 2

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



ou, lorsque le conducteur circule sans MA ou si cette fonctionnalité n'est pas prise en charge par l'équipement au sol, le panneau de signalisation suivant est rencontré:



le conducteur abaisse le(s) pantographe(s), en tenant compte de leur position.

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



ou, lorsque le conducteur circule sans MA ou si cette fonctionnalité n'est pas prise en charge par l'équipement au sol, le panneau de signalisation suivant est rencontré:



le conducteur laisse le(s) pantographe(s) abaissé(s).

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



ou, lorsque le conducteur circule sans MA ou si cette fonctionnalité n'est pas prise en charge par l'équipement au sol, le panneau de signalisation suivant est rencontré:



le conducteur est autorisé à relever le(s) pantographe(s), en tenant compte de leur position.

\* Pour les dimensions et la disposition exactes des panneaux de signalisation, il convient de se référer à la norme EN 16494/2015.

### 6.21. Modification de l'alimentation électrique

Le train s'approche d'une section de ligne où l'alimentation électrique doit être modifiée.

Niveaux 1, 2

Lorsque l'un des symboles suivants s'affiche:

A yellow digital display on a black background showing the number "25" above the unit "kV".A yellow digital display on a black background showing the number "15" above the unit "kV".A yellow digital display on a black background showing the number "3000" above the unit "V".A yellow digital display on a black background showing the number "1500" above the unit "V".A yellow digital display on a black background showing the number "750" above the unit "V".

ou, lorsque le conducteur circule sans MA ou si cette fonctionnalité n'est pas prise en charge par l'équipement au sol, l'un des panneaux de signalisation suivants est rencontré:

A blue sign with a white border showing "25 kV" above "XXX".A blue sign with a white border showing "15 kV" above "XXX".A blue sign with a white border showing "3000 V" above "XXX".A blue sign with a white border showing "1500 V" above "XXX".A blue sign with a white border showing "750 V" above "XXX".

le conducteur modifie l'alimentation électrique en conséquence.

Lorsque l'un des symboles suivants s'affiche:

A black square sign with the text "25 kV" in white.A black square sign with the text "15 kV" in white.A black square sign with the text "3000 V" in white.A black square sign with the text "1500 V" in white.A black square sign with the text "750 V" in white.

ou, lorsque le conducteur circule sans MA ou si cette fonctionnalité n'est pas prise en charge par l'équipement au sol, l'un des panneaux de signalisation suivants est rencontré:

A blue square sign with the text "25 kV" and "XXX" in white.A blue square sign with the text "15 kV" and "XXX" in white.A blue square sign with the text "3000 V" and "XXX" in white.A blue square sign with the text "1500 V" and "XXX" in white.A blue square sign with the text "750 V" and "XXX" in white.

le conducteur s'assure que l'alimentation électrique a été modifiée en conséquence.

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



ou, lorsque le conducteur circule sans MA ou si cette fonctionnalité n'est pas prise en charge par l'équipement au sol, le panneau de signalisation suivant est rencontré:



le conducteur est informé de l'approche d'une ligne sans système de traction.

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



ou, lorsque le conducteur circule sans MA ou si cette fonctionnalité n'est pas prise en charge par l'équipement au sol, le panneau de signalisation suivant est rencontré:



le conducteur est informé de l'arrivée sur une ligne sans système de traction.

## 6.22. Franchissement d'une section de ligne sans tension

Le train s'approche d'une section de ligne où le disjoncteur principal doit être désenclenché.

Niveaux 1, 2

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



ou, lorsque le conducteur circule sans MA ou si cette fonctionnalité n'est pas prise en charge par l'équipement au sol, le panneau de signalisation suivant est rencontré:



le conducteur désenclenche le disjoncteur principal en tenant compte de la position des pantographes ou, si le gestionnaire de l'infrastructure l'autorise, maintient le disjoncteur principal enclenché et s'abstient d'appliquer la traction.

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



ou, lorsque le conducteur circule sans MA ou si cette fonctionnalité n'est pas prise en charge par l'équipement au sol, le panneau de signalisation suivant est rencontré:



le conducteur maintient le disjoncteur principal désenclenché ou, si le gestionnaire de l'infrastructure l'autorise, continue à s'abstenir d'appliquer la traction.

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



ou, lorsque le conducteur circule sans MA ou si cette fonctionnalité n'est pas prise en charge par l'équipement au sol, le panneau de signalisation suivant est rencontré:



le conducteur est autorisé à enclencher le disjoncteur principal, en tenant compte de la position des pantographes, et à appliquer à nouveau la traction.

\* Pour les dimensions et la disposition exactes des panneaux de signalisation, il convient de se référer à la norme EN 16494/2015.

#### 6.23. Franchissement d'une zone sans arrêt

Le train s'approche d'une zone sans arrêt.  
Niveaux 1, 2

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur est informé qu'il s'approche d'une zone dans laquelle il doit éviter de s'arrêter.

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur évite de s'arrêter.

#### 6.24. Franchissement d'une section de ligne avec interdiction du frein magnétique sur rail

Le train s'approche d'une section de ligne où le frein magnétique sur rail ne peut être utilisé.  
Niveaux 1, 2

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur desserre le frein magnétique sur rail, s'il est actionné, sauf en cas d'urgence.

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur n'utilise pas le frein magnétique sur rail, sauf en cas d'urgence.

**6.25. Franchissement d'une section de ligne avec interdiction du frein à courants de Foucault**

Le train s'approche d'une section de ligne où le frein à courants de Foucault ne peut être utilisé.  
Niveaux 1, 2

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur desserre le frein à courants de Foucault, s'il est actionné, sauf en cas d'urgence.

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur ne peut utiliser le frein à courants de Foucault, sauf en cas d'urgence.

**6.26. Franchissement d'une section de ligne avec interdiction du frein à récupération**

Le train s'approche d'une section de ligne où le frein à récupération ne peut être utilisé.  
Niveaux 1, 2

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur desserre le frein à récupération, s'il est actionné, sauf en cas d'urgence.

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur ne peut utiliser le frein à récupération, sauf en cas d'urgence.

**6.27. Franchissement d'une section de ligne avec protection contre les surpressions**

Le train s'approche d'une section de ligne qui nécessite la fermeture des systèmes de conditionnement d'air.  
Niveaux 1, 2

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur ferme les systèmes de conditionnement d'air.

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur maintient les systèmes de conditionnement d'air fermés.

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur est autorisé à ouvrir les systèmes de conditionnement d'air.

#### 6.28. Déclenchement de l'avertisseur sonore

Niveaux 1, 2

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



ou, lorsque le conducteur circule sans MA ou si cette fonctionnalité n'est pas prise en charge par l'équipement au sol, le panneau de signalisation suivant est rencontré:



le conducteur actionne le sifflet de locomotive sauf si des règles non harmonisées l'interdisent.

#### 6.29. Modification du coefficient d'adhérence

Le train se trouve dans une section de ligne où le coefficient d'adhérence peut être modifié.

Niveaux 1, 2

Si la valeur nationale permet au conducteur de sélectionner "Rail glissant", il peut le faire lorsque les conditions d'adhérence sont mauvaises ou lorsqu'il en est informé par l'aiguilleur. Si le conducteur n'en est pas informé par l'aiguilleur avant de sélectionner "Rail glissant", il en informe ce dernier.

Lorsqu'un aiguilleur est informé de mauvaises conditions d'adhérence, il active la fonction d'adhérence réduite de l'ETCS, si possible, et le cas contraire, il prend les mesures prescrites par le GI, jusqu'à ce que le fonctionnement normal soit rétabli.

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur applique les règles internes de l'EF.

### 6.30. Franchissement d'une zone d'ombre radio

Le train se trouve dans une section de ligne sans couverture radio.

Niveau 2

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur peut continuer sur toute autorisation de mouvement valide.

Si le conducteur atteint la fin d'autorisation de mouvement et que le symbole est toujours affiché, il en informe l'aiguilleur. L'aiguilleur et le conducteur appliquent la règle "Autorisation de franchir une EOA" (point 6.39).

### 6.31. (non utilisé)

### 6.32. Exécution d'un mouvement en double traction

Un engin moteur non en tête est accouplé à l'engin moteur principal (ou à un train comprenant l'engin moteur principal).

Niveaux 0, 1, 2, NTC

#### 6.32.1. Entrée en mode NL

Le conducteur de l'engin moteur non en tête sélectionne "Non-Leading".

Lorsque le symbole suivant s'affiche sur l'IHM:



le conducteur de l'engin moteur non en tête confirme au conducteur de l'engin moteur en tête que l'engin moteur non en tête est en mode NL.

#### 6.32.2. Exécution du mouvement en double traction

Les deux conducteurs appliquent les règles internes de l'EF.

#### 6.32.3. Sortie du mode NL

Lorsque le train est à l'arrêt, le conducteur de l'engin moteur non en tête:

- i) actionne les freins;
- ii) confirme au conducteur de l'engin moteur en tête que l'engin moteur non en tête ne se trouve plus en mode NL.

### 6.33. Annulation d'une autorisation de mouvement de train ERTMS

L'aiguilleur décide de modifier l'organisation de la circulation.

Niveaux 1, 2

#### 6.33.1. Mesures à prendre avant d'organiser la circulation

- a) Dans le cas où la réduction concertée de la MA est possible

Si possible en niveau 2 de l'ETCS, l'aiguilleur annule une MA en utilisant la réduction concertée de la MA.

b) Dans tous les autres cas

Dans tous les autres cas, l'aiguilleur applique les règles non harmonisées pour arrêter le train si celui-ci n'est pas déjà à l'arrêt.

Une fois le train à l'arrêt et avant d'organiser la circulation, l'aiguilleur ordonne au conducteur de rester à l'arrêt au moyen de l'instruction européenne 3 ou de tout autre moyen disponible et d'effacer toute MA restant à bord si nécessaire.

#### 6.33.2. Remise en marche des trains

Pour la remise en marche des trains, l'aiguilleur:

- i) délivre une autorisation de mouvement de train ERTMS;
- ii) annule l'instruction européenne 3, dans le cas où une telle instruction a été émise.

#### 6.34. Mesures à prendre en cas d'urgence

Une situation d'urgence se présente.

Niveaux 1, 2

##### 6.34.1. Protection des trains

Lorsqu'un membre du personnel découvre une situation d'urgence, il applique la règle 14 de la section B2 de l'appendice B.

Pour arrêter les trains en niveau 2 de l'ETCS, l'aiguilleur peut transmettre un ordre d'arrêt d'urgence; celui-ci n'est pas annulé avant que les trains puissent se remettre en marche en toute sécurité.

L'aiguilleur peut utiliser l'instruction européenne 3 pour maintenir les trains arrêtés à l'arrêt si nécessaire.

Lorsque le message textuel suivant s'affiche:

“Arrêt d'urgence”

et que le train est pris en train trip, le conducteur applique la règle “Prise de mesures après un train trip” (point 6.41).

##### 6.34.2. Remise en marche des trains

L'aiguilleur:

- i) décide s'il est possible d'autoriser un mouvement de train;
- ii) décide si des instructions et/ou restrictions de mouvement de train sont nécessaires;
- iii) annule l'ordre d'arrêt d'urgence, dans le cas où un tel ordre a été émis;
- iv) annule l'instruction européenne 3, dans le cas où une telle instruction a été émise;
- v) donne l'autorisation aux conducteurs de se remettre en marche.

Pour remettre en marche des trains qui n'ont pas été pris en train trip, et si des instructions et/ou restrictions sont nécessaires, l'aiguilleur émet une ou plusieurs instructions européennes. En niveau 1 de l'ETCS avec signalisation au sol, le conducteur marche à vue jusqu'à la prochaine signalisation au sol.

Pour remettre en marche des trains qui ont été pris en train trip, l'aiguilleur et le conducteur appliquent la règle “Prise de mesures après un train trip — remise en marche” (point 6.41.2).

##### 6.34.3. Protection et remise en marche des mouvements de manœuvre

L'aiguilleur et le conducteur appliquent les règles non harmonisées.

#### 6.35. Arrêt en zone sûre

Le conducteur doit arrêter le train en zone sûre.

Niveaux 1, 2

Le conducteur active l'affichage des zones sûres où le train peut s'arrêter.

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



ou, lorsque le conducteur circule sans MA ou si cette fonctionnalité n'est pas prise en charge par l'équipement au sol, le panneau de signalisation suivant est rencontré:



et que le conducteur décide de s'arrêter à hauteur de la zone sûre indiquée, il tient compte la distance restante affichée sur l'IHM ou de la distance jusqu'au panneau signalant le début de la zone sûre.

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



ou, lorsque le conducteur circule sans MA ou si cette fonctionnalité n'est pas prise en charge par l'équipement au sol, le panneau de signalisation suivant est rencontré:



et que le conducteur décide de s'arrêter à hauteur de la zone sûre indiquée, il arrête le train en tenant compte de sa longueur.

Lorsque le conducteur rencontre le panneau de signalisation suivant:



il est informé qu'il a atteint la fin de la zone sûre.

### 6.36. Refoulement en mode RV

Un train doit être déplacé dans la direction inverse dans une zone de refoulement d'urgence.

Niveaux 1, 2

#### 6.36.1. Préparation du mouvement à exécuter en mode RV

Lorsque le train est à l'arrêt et que le symbole suivant s'affiche:



le conducteur déclenche la transition en mode RV en informant si possible l'aiguilleur et en tenant compte d'éventuelles instructions complémentaires.

### 6.36.2. Circulation en mode RV

Lorsque le symbole suivant s'affiche dans un cadre clignotant:



le conducteur:

- i) l'acquitte;
- ii) refole le train, en suivant toute instruction donnée par l'aiguilleur, dès que le symbole suivant s'affiche:



- iii) ne peut dépasser la vitesse maximale en mode RV;
- iv) ne peut dépasser la distance autorisée.

### 6.36.3. Dépassement de la distance autorisée en mode RV

Lorsque le message textuel suivant s'affiche dans un cadre clignotant:

“Dépassement de la distance en mode RV”,

le conducteur:

- i) en avise l'aiguilleur;
- ii) acquitte le message à l'arrêt si la distance autorisée en mode RV n'a pas été allongée;
- iii) desserre le frein.

### 6.36.4. Sortie du mode RV

Après que le train a effectué son refolement et dès qu'il se trouve à l'arrêt, le conducteur en avise l'aiguilleur. Si aucun mouvement supplémentaire en mode RV n'est requis, le conducteur ferme le poste de commande pour sortir du mode RV.

## 6.37. Prise de mesures en cas de mouvements non intentionnels

Après un arrêt, le train/la composition de manœuvre a bougé de manière non intentionnelle et l'ETCS à bord a enclenché le frein.

Niveaux 1, 2

Lorsque le message textuel suivant s'affiche:

“Mouvement non maîtrisé”,

le conducteur sécurise le train/la composition de manœuvre conformément aux règles internes de l'EF et acquitte le serrage des freins.

## 6.38. Gérer une incompatibilité de l'infrastructure détectée par le système embarqué

Niveaux 1, 2

Lorsque l'un des messages textuels suivants s'affiche:

“Infrastructure incompatible — gabarit de chargement”

“Infrastructure incompatible — système de traction”

“Infrastructure incompatible — catégorie de charge par essieu”,

une incompatibilité de l'infrastructure est détectée.

Le conducteur arrête le train en utilisant le frein de service.

Le conducteur en informe l'aiguilleur et suit toute instruction qui lui est donnée.

#### 6.39. Autorisation de franchir une EOA

Il est nécessaire d'autoriser un conducteur à franchir une EOA.

Niveaux 1, 2

Avant d'autoriser un conducteur à franchir une EOA au moyen d'une instruction européenne 1, l'aiguilleur, conformément aux règles non harmonisées:

- i) vérifie si toutes les conditions relatives à l'itinéraire sont remplies;
- ii) vérifie toutes les restrictions et/ou instructions nécessaires et les inclut dans l'instruction européenne 1;
- iii) vérifie s'il y a des limitations de vitesse temporaires à inclure dans l'instruction européenne 1.

Si l'aiguilleur est en mesure d'établir que la voie est libre en aval jusqu'à la fin de l'autorisation à délivrer, il peut dispenser le conducteur de marcher à vue en mode SR.

Il est possible de prévoir plus d'une instruction européenne pour le franchissement d'un nombre égal de repères d'arrêt ETCS consécutifs.

Pour franchir l'EOA, le conducteur:

- iv) reçoit l'instruction européenne 1 de l'aiguilleur pour cette EOA;
- v) vérifie la limite de vitesse applicable;
- vi) utilise la fonction «override»; et
- vii) lorsque le symbole suivant s'affiche:



démarre le train ou continue à avancer,

ne peut dépasser la vitesse de franchissement d'une EOA tant que ce symbole est affiché.

#### 6.40. Prise de mesures en cas de situations inattendues lors de la préparation d'un mouvement de train

Niveau 2

6.40.1. *L'engin moteur doit se déplacer comme un train, mais une demande d'acquiescement pour mode SH est formulée*

Lorsque le symbole suivant s'affiche dans un cadre clignotant:



le conducteur informe l'aiguilleur de la situation, acquitte le message et procède selon les instructions reçues de l'aiguilleur.

6.40.2. *Le train est rejeté*

Lorsque le message textuel suivant s'affiche sur l'IHM:

“Le train est rejeté”

le conducteur informe l'aiguilleur de la situation. Le conducteur et l'aiguilleur appliquent les règles non harmonisées.

#### 6.41. Mesures à prendre après un train trip

Un train/une composition de manœuvre est pris(e) en train trip.  
Niveaux 1, 2

##### 6.41.1. Mesures immédiates

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur présume l'existence d'une situation potentiellement dangereuse et prend toutes les mesures nécessaires pour éviter ou limiter les conséquences de cette situation. Cela peut inclure le refoulement du train/de la composition de manœuvre.

Lorsque le symbole suivant s'affiche dans un cadre clignotant:



le conducteur l'acquiesce et active les freins.

##### a) Si un refoulement immédiat est nécessaire en raison d'une urgence

Lorsque, en raison d'une urgence, le conducteur décide de refouler le train/la composition manœuvre, ou en reçoit l'ordre de l'aiguilleur

et

lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur refoule le train/la composition de manœuvre en suivant toute instruction donnée par l'aiguilleur.

Aussitôt que le train/la composition de manœuvre est arrêté, le conducteur informe l'aiguilleur de la situation.

##### b) Dans tous les autres cas

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur informe l'aiguilleur de la situation et suit toute instruction qui lui est donnée.

##### 6.41.2. Redémarrer

##### a) Dans la direction initiale

Avant de donner l'autorisation au conducteur de se remettre en marche après un train trip au moyen de l'instruction européenne 2, l'aiguilleur, conformément aux règles non harmonisées:

- i) vérifie si toutes les conditions relatives à l'itinéraire sont remplies;

- ii) vérifie toutes les restrictions et/ou instructions nécessaires et les inclut dans l'instruction européenne 2;
- iii) vérifie s'il y a des limitations de vitesse temporaires à inclure dans l'instruction européenne 2.

Si l'aiguilleur est en mesure d'établir que la voie est libre en aval jusqu'à la fin de l'autorisation de mouvement, il peut dispenser le conducteur de marcher à vue en mode SR.

Pour reprendre sa marche, le conducteur:

- i) reçoit l'instruction 2 avec toutes les instructions supplémentaires fournies par l'aiguilleur;
- ii) en fonction de la tâche à effectuer, appuie sur "Start" ou "Shunting" et suit les instructions données dans l'instruction européenne 2;
- iii) remet en marche le train/la composition de manœuvre.

Si, en niveau 2 de l'ETCS, à une étape quelconque de la procédure, le message textuel suivant s'affiche:

"Erreur de communication",

le conducteur informe l'aiguilleur de la situation. L'aiguilleur et le conducteur appliquent la règle "Autorisation de franchir une EOA" (point 6.39). Dans ce cas, l'instruction européenne 1 doit être délivrée par l'aiguilleur en lieu et place de l'instruction européenne 2.

#### b) **Dans la direction opposée**

L'aiguilleur ordonne au conducteur de rester à l'arrêt et d'exécuter la fin de mission au moyen de l'instruction européenne 3, puis de redémarrer dans la direction opposée au moyen de l'instruction européenne 7.

Le conducteur effectue la fin de mission et applique ensuite la règle "Mise en service de l'ETCS à bord" (point 6.1) et la règle "Préparation d'un mouvement" (point 6.2). Si le conducteur n'opère pas depuis la cabine de tête, il applique les règles internes de l'EF pour assurer la circulation en toute sécurité.

#### 6.41.3. *Aucun mouvement requis après un train trip*

Dans le cas où un train/une composition de manœuvre ne doit pas être redémarré(e) après un train trip, l'aiguilleur ordonne au conducteur de rester à l'arrêt et d'exécuter la fin de mission au moyen de l'instruction européenne 3.

#### 6.41.4. *Train trip en mode SH lors du franchissement d'une frontière définie d'une zone de manœuvre*

Niveaux 1, 2

Lorsqu'une composition de manœuvre est prise en train trip lors du franchissement d'une frontière définie d'une zone de manœuvre, le conducteur et l'aiguilleur appliquent les règles non harmonisées.

#### 6.42. **Gérer le dysfonctionnement d'un équipement au sol de l'ETCS**

L'ETCS à bord reçoit l'information d'un dysfonctionnement d'un équipement ETCS au sol.  
Niveaux 1, 2

Lorsque le message textuel suivant s'affiche:

"Dysfonctionnement d'un équipement au sol",

le conducteur informe l'aiguilleur de la situation.

**6.43. Gérer une incompatibilité entre l'équipement au sol et le système ETCS à bord**

Une incompatibilité entre un équipement ETCS au sol et l'ETCS à bord est détectée par le système et le train est pris en train trip.

Niveaux 1, 2

Lorsque le message textuel suivant s'affiche:

“Équipement au sol non compatible”,

le train ne peut pas continuer en ETCS.

Le conducteur applique la règle “Prise de mesures après un train trip” (point 6.41).

**6.44. Gérer un passage à niveau non protégé**

Le train s'approche d'un passage à niveau qui n'est pas protégé.

Niveaux 1, 2

**6.44.1. En mode FS, PS ou LS**

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



Le conducteur applique la règle 7 de l'appendice B2.

**6.44.2. En mode SR**

Lorsque le message textuel suivant s'affiche:

“Passage à niveau non protégé”,

Le conducteur applique la règle 7 de l'appendice B2.

**6.45. Gérer une erreur de lecture de balise**

Une erreur de lecture balise se produit et les freins sont serrés par l'ETCS à bord (le train n'est pas pris en train trip).

Niveaux 1, 2

Lorsque le message textuel suivant s'affiche:

“Erreur de lecture de balise”,

et que le train n'est pas pris en train trip, le conducteur informe l'aiguilleur de la situation.

Si aucune nouvelle MA n'est reçue, l'aiguilleur autorise le conducteur à franchir l'EOA en appliquant la règle “Autorisation de franchir une EOA” (point 6.39).

Si la situation se répète, le conducteur et l'aiguilleur appliquent les règles non harmonisées.

**6.46. Gérer un problème de transition**

La transition a lieu, mais aucune MA valide au-delà du point de transition n'est reçue à bord ou la transition n'a pas lieu lors du passage du point de transition.

Niveaux 1, 2

**Le point de transition d'un niveau ETCS peut être signalé à l'aide du panneau de signalisation au sol suivant:**



\* Pour les dimensions et la disposition exactes des panneaux de signalisation, il convient de se référer à la norme EN 16494/2015.

**6.46.1. Si le train a été pris en train trip**

Le conducteur et l'aiguilleur appliquent la règle "Prise de mesures après un train trip" (point 6.41).

Après avoir sélectionné «Start», le conducteur:

- i) vérifie quel est le bon niveau ETCS à sélectionner;
- ii) modifie le niveau ETCS [règle "Modification manuelle des données" (point 6.1.2)],  
et remet ensuite le train en marche.

Si le niveau ETCS à sélectionner n'est pas disponible à bord, le conducteur et l'aiguilleur appliquent la règle 15 de l'appendice B2.

**6.46.2. En mode SR**

Le conducteur:

- i) arrête le train;
- ii) applique la règle "Dans tous les autres cas" suivante (point 6.46.3).

**6.46.3. Dans tous les autres cas**

Le conducteur:

- i) informe l'aiguilleur de la situation;
- ii) une fois à l'arrêt, vérifie quel est le bon niveau ETCS à sélectionner;
- iii) modifie le niveau ETCS [règle "Modification manuelle des données" (point 6.1.2)],  
et remet ensuite le train en marche.

Si le niveau ETCS à sélectionner n'est pas disponible à bord, le conducteur et l'aiguilleur appliquent la règle 15 de l'appendice B2.

**6.47. Gérer l'absence d'informations RBC**

Aucune information RBC n'est reçue dans une zone non identifiée comme étant une zone d'ombre radio et les freins sont enclenchés par l'ETCS à bord (le train n'est pas pris en train trip).

Niveau 2

Lorsque le message textuel suivant s'affiche:

"Erreur de communication",

le conducteur informe l'aiguilleur de la situation une fois que le train est à l'arrêt.

Si aucune nouvelle MA n'est reçue, l'aiguilleur autorise le conducteur à franchir l'EOA en appliquant la règle "Autorisation de franchir une EOA" (point 6.39).

**6.48. Gérer une panne de communication radio**

Une panne de communication radio ETCS se produit.

Niveaux 0, 1, 2, NTC

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur vérifie le niveau ETCS, l'identification du réseau radio, l'identification RBC/le numéro de téléphone, et les corriger si nécessaire (règle "Modification manuelle des données", point 6.1.2).

Si la communication radio avec le RBC ne peut toujours pas être établie, le conducteur informe l'aiguilleur de la situation.

a) **lors de la préparation d'un mouvement en niveau 2 de l'ETCS, l'engin moteur doit se déplacer en mode SH**

Le conducteur et l'aiguilleur appliquent les règles non harmonisées.

b) **lors de la préparation d'un mouvement en double traction en niveau 2 de l'ETCS**

Le conducteur de l'engin moteur non en tête informe le conducteur de l'engin moteur en tête de la panne de communication radio. Les deux conducteurs appliquent les règles internes de l'EF.

c) **dans tous les autres cas**

L'aiguilleur autorise le conducteur à franchir l'EOA en appliquant la règle "Autorisation de franchir une EOA" (point 6.39).

6.49. Gérer un échec de l'essai automatique

Niveaux 0, 1, 2, NTC

Lorsque l'information de la défaillance d'un dispositif ETCS s'affiche, le conducteur éteint l'ETCS à bord et le rallume pour enclencher un nouvel essai automatique. Si cette même information s'affiche à nouveau, le conducteur tente de résoudre le problème à l'aide des informations techniques applicables. Si cette tentative échoue ou s'avère impossible, le conducteur informe l'aiguilleur de la situation.

Le conducteur demande que l'engin moteur soit changé.

Si l'engin moteur doit être déplacé, le conducteur et l'aiguilleur appliquent la règle 15 de l'appendice B2.

6.50. **Gérer une défaillance affectant l'équipement radio à bord**

Niveaux 0, 1, 2, NTC

Lorsqu'une défaillance de l'équipement radio à bord est détectée, le conducteur informe l'aiguilleur de la situation.

6.50.1. *Au cours de la préparation de l'engin moteur*

Niveau 2

Le conducteur demande que l'engin moteur soit changé.

Si l'engin moteur doit être déplacé, le conducteur en informe l'aiguilleur, applique les règles de l'EF et suit toute instruction donnée par l'aiguilleur.

Si l'engin moteur ne doit pas être déplacé, le conducteur éteint l'ETCS à bord.

#### 6.50.2. Pendant la marche

Niveaux 1 avec fonction de réouverture (in-fill) par radio, 2

Le conducteur et l'aiguilleur appliquent la règle 15 de l'appendice B2.

#### 6.51. Gérer une panne du DMI

L'IHM tombe en panne.  
Niveaux 0, 1, 2, NTC

En cas de panne du DMI, le conducteur et l'aiguilleur appliquent la règle 15 de l'appendice B2, à moins qu'un autre DMI soit disponible sur le bureau.

#### 6.52. Gérer une panne du système

Niveaux 0, 1, 2, NTC

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur tente de résoudre le problème à l'aide des informations techniques applicables.

Si cette tentative échoue ou n'est pas possible, le conducteur et l'aiguilleur appliquent la règle 15 de l'appendice B2.

#### 6.53. Gérer une panne du NTC

Niveaux 0, 1, 2, NTC

Lorsque le message textuel suivant s'affiche:

“Panne du [nom du NTC]”,

le conducteur l'acquiesce et applique les règles non harmonisées.

#### 6.54. Gérer un VBC

Niveaux 0, 1, 2, NTC

Le conducteur et l'aiguilleur appliquent les règles non harmonisées.

#### 6.55. Circulation en mode AD

Le conducteur allume le mode ATO à bord.  
Niveaux 1, 2

### 6.55.1. Enclenchement du mode ATO

Lorsque le symbole suivant s'affiche, le conducteur peut enclencher la conduite automatique du train (ATO) en le sélectionnant:



Lorsque le mode ATO est enclenché, le symbole suivant s'affiche:



Circulation en mode ATO

Lorsque le symbole suivant s'affiche:



le conducteur:

- i) active "ignorer le point d'arrêt" lorsque l'horaire l'exige ou lorsqu'il en reçoit l'instruction;
- ii) après s'être arrêté à un point d'arrêt opérationnel, peut déplacer manuellement le train pour corriger sa position,



en marche avant (lorsque  s'affiche) après en avoir informé les voyageurs ou en marche arrière (lorsque



 s'affiche, si l'aiguilleur l'autorise et après en avoir informé les voyageurs en conséquence, jusqu'à ce que



 s'affiche;

- iii) actionne l'ouverture/fermeture de la porte si les indications de l'IMI l'y invitent.

### 6.55.2. Désenclenchement du mode ATO

Le conducteur peut désenclencher l'ATO soit:



- i) en appuyant le bouton associé à cette icône
- ii) en activant le frein;
- iii) désactivation du mode ATO;
- iv) sélection de la fonction «override».

Une fois le mode ATO désenclenché, le conducteur observe l'icône affichant le mode ETCS en cours et suit la règle applicable au mode sélectionné.

### 6.56. Gérer une panne du TIMS

Niveau 2 lorsque l'intégrité du train doit être confirmée

Lorsque le préparateur de train/conducteur d'un train prévu pour circuler ou circuler dans une zone ETCS de niveau 2 où l'intégrité du train doit être confirmée constate que le TIMS est en panne, il applique la règle 15 de l'appendice B2.

### 6.57. **Gérer un compteur kilométrique défectueux**

Niveaux 1, 2

Lorsque le message textuel suivant s'affiche:

“Compteur kilométrique défectueux”,

le conducteur applique la règle 15 de l'appendice B2.

## 7. RÈGLES D'EXPLOITATION DU SYSTÈME DE COMMUNICATION DE DONNÉES RADIO GSM/R

### 7.1. **Sélection du mode GSM-R**

Le conducteur doit changer le mode GSM-R.

Lorsque le mode GSM-R affiché ne correspond pas à la tâche à effectuer (mouvement de train ou de composition de manœuvre), le conducteur sélectionne le mode approprié.

### 7.2. **Saisie du numéro fonctionnel**

Le préparateur de train/conducteur effectue l'enregistrement.

Le préparateur de train/conducteur saisit le numéro fonctionnel:

- i) dès que possible avant le départ initial;
- ii) chaque fois que le numéro fonctionnel change.

### 7.3. **Sélection du réseau GSM-R à un passage frontalier**

Le train s'approche d'un passage frontalier.

#### 7.3.1. *Désactivation de la sélection automatique du réseau*

À l'approche d'une section située à proximité des limites du réseau, le conducteur désactive la fonction de sélection automatique du réseau (embarquée) dans la radio de la cabine, si elle est activée, lorsque le livret de ligne lui en donne l'instruction.

#### 7.3.2. *Sélection d'un autre réseau GSM-R*

Lorsque, conformément au livret de ligne ou à un marqueur de réseau GSM-R



le conducteur reçoit l'instruction de sélectionner un autre réseau GSM-R, il sélectionne le réseau GSM-R indiqué sur la radio de la cabine, sauf si le réseau est sélectionné à la suite d'une commande de l'ETCS au sol. Si le conducteur est engagé dans un appel d'urgence, il ne peut procéder à la sélection manuelle tant que l'appel est actif.

\* Pour les dimensions et la disposition exactes des panneaux de signalisation, il convient de se référer à la norme EN 16494/2015.

#### 7.4. Désenregistrement

Le train doit être désenregistré manuellement.

À la fin de la circulation du train ou à la demande de l'aiguilleur, le conducteur procède au désenregistrement.

#### 7.5. (non utilisé)

#### 7.6. Gérer un échec de l'essai automatique

Lorsqu'un message textuel indiquant l'échec de l'essai automatique de la radio de cabine GSM-R est affiché (par exemple, "Échec de l'essai automatique"), le conducteur doit informer l'aiguilleur de la situation.

Le conducteur et l'aiguilleur appliquent la règle 8 de la section B2.

#### 7.7. Gérer une absence de réseau GSM-R après l'entrée en service du train

Lorsqu'un message textuel indiquant l'absence de réseau GSM-R est affiché (par exemple "Pas de réseau" ou "Pas de signal GSM-R"), le conducteur et l'aiguilleur appliquent la règle 8.2 de l'appendice B2.

#### 7.8. (non utilisé)

#### 7.9. Gérer un échec de désenregistrement

Si le désenregistrement est impossible, le conducteur informe l'aiguilleur de la situation, applique les règles de l'EF et suit toute instruction qui lui est donnée.

#### 7.10. Mesures à prendre lorsque le numéro fonctionnel n'est pas disponible

Lorsque le message textuel "Numéro non disponible" est affiché, le préparateur de train/conducteur vérifie le numéro et essaie à nouveau de s'enregistrer en utilisant le bon numéro.

Si l'enregistrement est impossible, le conducteur informe l'aiguilleur de la situation, applique les règles de l'EF et suit toute instruction qui lui est donnée.

#### 7.11. Mesures à prendre lorsque le numéro fonctionnel est déjà utilisé

Lorsque le message textuel "Numéro déjà utilisé" est affiché, le préparateur de train/conducteur vérifie le numéro et essaie à nouveau de s'enregistrer en utilisant le bon numéro.

Si le numéro fonctionnel utilisé était correct, le préparateur de train/conducteur appelle ce numéro fonctionnel et demande à l'autre interlocuteur de désenregistrer le numéro actuel, sauf si les règles non harmonisées l'en empêchent.

- i) Si l'appel aboutit et l'autre interlocuteur désenregistre le numéro en question, le préparateur de train/conducteur recommence la procédure d'enregistrement du numéro fonctionnel.
- ii) Si l'appel n'aboutit pas, le préparateur de train/conducteur lance le désenregistrement forcé du numéro fonctionnel spécifique.

Dans tous les autres cas, le préparateur de train/conducteur informe l'aiguilleur du problème et suit toute instruction qui lui est donnée.

#### 7.12. Gérer une défaillance lors de la saisie du numéro fonctionnel

Lorsqu'il est impossible d'enregistrer le numéro fonctionnel, le préparateur de train/conducteur informe l'aiguilleur de la situation, applique les règles de l'EF et suit toute instruction qui lui est donnée.

#### 7.13. GSM-Public en tant que communication principale (si cette option est disponible à bord)

##### 7.13.1. Passage du GSM-R au GSM-Public

Au vu d'un repère (marker board) indiquant l'entrée dans un réseau GSM sur la base d'instructions figurant dans le livret de ligne, le conducteur sélectionne le réseau GSM public indiqué, à moins que le réseau ne soit automatiquement sélectionné.

Le conducteur et l'aiguilleur appliquent les règles non harmonisées.

#### 7.13.2. Passage du GSM-Public au GSM-R

Au vu d'un repère (marker board) indiquant une (r)entrée dans un réseau GSM-R ou sur la base d'instructions figurant dans le livret de ligne, le conducteur sélectionne le réseau GSM-R indiqué, à moins que le réseau ne soit automatiquement sélectionné.

Si le réseau GSM-R n'est pas disponible, le conducteur applique la règle 8.2 de l'appendice B2.

### 7.14. GSM-Public en tant que communication de secours (si cette option est disponible à bord)

#### 7.14.1. Passage du GSM-R au GSM-Public

Lorsque la connexion au réseau GSM-R est perdue, le conducteur choisit un autre réseau public GSM s'il y est autorisé conformément aux instructions précédemment données par l'aiguilleur ou figurant dans le livret de procédures et/ou le livret de route, sauf si le terminal GSM-R embarqué est configuré pour effectuer une sélection automatique du réseau.

Le conducteur et l'aiguilleur appliquent les règles non harmonisées.

#### 7.14.2. Passage du GSM-Public au GSM-R

Lorsqu'il reçoit des instructions de l'aiguilleur ou des instructions figurant dans le livret de procédures pour le conducteur et/ou le livret de ligne, le conducteur sélectionne manuellement le réseau GSM-R indiqué sur la radio de la cabine, à moins que le terminal GSM-R à bord ne soit configuré pour effectuer une sélection automatique du réseau.

## 8. PARTIE A — VOLONTAIREMENT LAISSÉ VIDE

## 9. PARTIE B — LISTE DES CATÉGORIES DE TRAINS ETCS OPÉRATIONNELS

Les catégories de trains ETCS opérationnels sont énumérées dans le tableau suivant:

Étiquette	Type de train	Type de frein	Insuffisance de dévers
PASS 1	Trains voyageurs	P	80
PASS 2			130
PASS 3			150
TILT 1	Train de voyageurs pendulaire		165
TILT 2			180
TILT 3			210
TILT 4			225
TILT 5			245
TILT 6			275
TILT 7			300
FP 1	Train de marchandises	P	80
FP 2			100
FP 3			130
FP 4			150
FG 1		G	80
FG 2			100
FG 3			130
FG 4			150

## 10. PARTIE C — TABLEAU DES RÉFÉRENCES AUX RÈGLES NON HARMONISÉES

La présente partie énumère les règles non harmonisées de l'appendice A.

Le tableau définit en outre l'entité (GI ou EF) qui est chargée de définir les détails supplémentaires nécessaires pour chacune de ces règles dans leur système de gestion de la sécurité respectif.

Référence	Objet	Responsable
5.1.1	Observation par le conducteur de la ligne à signalisation de cabine	EF
6.2.4 6.39 6.41.2	Vérification des conditions de l'itinéraire	GI
6.2.4 6.39 6.41.2	Vérification des restrictions et/ou instructions nécessaires pour circuler en mode SR	GI
6.2.4 6.39 6.41.2	Vérification des limitations de vitesse inférieures à la vitesse maximale en mode SR	GI
6.3.1	Entrée manuelle en mode SH	EF
6.3.3	Circulation en mode SH	GI
6.3.6	Mode SH refusé par le RBC/demande de mode SH rejetée	GI
6.3.7	Franchissement d'une frontière définie d'une zone de manœuvre	GI
6.7.1	Annonce d'une transition en niveau 0 de l'ETCS	GI
6.7.3	Circulation en niveau 0 de l'ETCS	GI
6.11.1	Annonce d'une transition en niveau NTC de l'ETCS	GI
6.11.3	Circulation en niveau NTC de l'ETCS	GI
6.15	Acquittement du mode LS	GI
6.15	Circulation en mode LS	GI
6.16	Acquittement du mode UN	GI
6.16	Circulation en mode UN	GI
6.17	Acquittement du mode SN	GI
6.17	Circulation en mode SN	GI
6.28	Actionnement du dispositif d'avertissement sonore	GI
6.33.1	Annulation d'une autorisation de mouvement de train ERTMS	GI
6.34.3	Protection et remise en marche des mouvements de manœuvre	GI
6.40.2	Rejet du train lors de la préparation d'un mouvement	GI
6.41.4	Train trip en mode SH	GI
6.45	Gérer une erreur de lecture de balise	GI
6.48 a)	Gérer un problème de communication radio lorsque le mode SH est demandé	GI
6.53	Gérer une panne du CTN	GI
6.54	Gérer un VBC	GI

Référence	Objet	Responsable
7.11	Mesures à prendre lorsque le numéro fonctionnel est déjà utilisé	GI
7.13.1	Passage du GSM-R au GSM-Public	GI
7.14.1	Passage du GSM-R au GSM-Public	GI»

46) L'appendice B est modifié comme suit:

a) le titre est remplacé par le titre suivant:

«Appendice B

**Principes d'exploitation fondamentaux et règles d'exploitation communes»;**

b) le point 11 est remplacé par le texte suivant:

«11. AUTORISATION DE FRANCHIR UNE EOA

Le conducteur du train concerné doit avoir l'autorisation de franchir une EOA.

Lorsqu'il donne son autorisation, l'aiguilleur fournit au conducteur toutes les instructions relatives à la marche du train. Le conducteur suit les instructions et ne dépasse pas les limitations de vitesse, le cas échéant, jusqu'à ce que le train atteigne l'endroit où l'exploitation normale peut reprendre.»;

c) au point 13, le quatrième alinéa suivant est ajouté:

«Toute personne qui reçoit un appel d'urgence écoute et n'intervient pas dans la communication en cours, sauf pour fournir des éléments en rapport avec le contexte.»;

d) le point 14 est remplacé par le texte suivant:

«14. MESURES IMMÉDIATES POUR PRÉVENIR TOUT DANGER MENAÇANT LES TRAINS

Tout membre du personnel d'une entreprise ferroviaire/d'un gestionnaire de l'infrastructure ayant connaissance d'un danger menaçant les trains prend des mesures immédiates pour arrêter tous les trains qui pourraient être concernés, avertit l'aiguilleur et prend toute autre mesure requise pour éviter tout dommage ou perte, et en particulier:

- 1) tout conducteur informé d'un danger menaçant son train s'arrête aussitôt que cela peut se faire en toute sécurité et avertit immédiatement l'aiguilleur du danger en passant un appel d'urgence;
- 2) tout aiguilleur informé d'un danger avertit tous les conducteurs, selon qu'il convient, en passant un appel d'urgence ou en utilisant tout autre moyen disponible.»;

e) le point 15 est modifié comme suit:

i) le troisième alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Si le conducteur constate la défaillance d'un équipement de bord qui affecte la marche du train, il:

- informe l'aiguilleur de la situation, de la localisation et des restrictions imposées au train si celui-ci est autorisé à poursuivre son service,
- ne peut commencer ou reprendre son service tant que l'aiguilleur ne lui en a pas donné l'autorisation.»;

ii) le quatrième alinéa suivant est ajouté:

«applique les restrictions imposées au train si l'aiguilleur autorise le train à commencer ou à poursuivre son service.»;

f) le point 18 suivant est ajouté:

«18. RÉCEPTION SUR VOIE OCCUPÉE EN GARE

- En cas de réception imprévue sur une section de voie occupée, l'aiguilleur, avant d'autoriser la réception sur cette section, veille à ce que les conducteurs concernés soient informés des circonstances.
- Dans tous les cas où un train doit être reçu sur une section de voie occupée, l'aiguilleur doit, avant d'autoriser la réception sur cette section, obtenir la confirmation que le train ou les véhicules occupant la voie ne se déplaceront pas vers le train entrant sur la section de voie occupée.».

47) L'appendice C est modifié comme suit:

a) à la section C1, un nouveau point 2.4 est ajouté:

«2.4. **Lexique ferroviaire**

Le cas échéant, l'entreprise ferroviaire doit établir un lexique ferroviaire pour chaque réseau où elle exploite des trains. Ce lexique doit contenir les termes courants dans la langue choisie par l'entreprise ferroviaire et dans la langue "opérationnelle" du ou des gestionnaires de l'infrastructure dont les infrastructures sont utilisées par l'entreprise ferroviaire, sur la base de la terminologie utilisée par chaque gestionnaire d'infrastructure.»;

b) à la section C1, le point 3 est remplacé par le texte suivant:

«3. **Règles de communication**

Pour une compréhension correcte de la communication de sécurité, quel que soit le moyen de communication utilisé, les règles suivantes sont appliquées:»;

c) la section C2 est modifiée comme suit:

i) Le point 1 est remplacé par le texte suivant:

«C2. **Instructions européennes**

1. **Introduction**

Les entreprises ferroviaires et les gestionnaires de l'infrastructure appliquent les instructions européennes dans la procédure de communication dans les cas suivants:

- 1) autorisation de franchir une fin d'autorisation de mouvement (End of Authority);
- 2) autorisation de circuler après un train trip;
- 3) obligation de rester à l'arrêt;
- 4) annulation d'une instruction;
- 5) obligation de circuler avec une limitation de vitesse;
- 6) obligation de marcher à vue;
- 7) autorisation de se remettre en marche après préparation d'un mouvement de train;
- 8) autorisation de franchir un ou des passages à niveau en dérangement;
- 9) obligation de circuler avec des restrictions d'alimentation électrique;

10-20) RÉSERVÉ

Les numéros 1 à 20 sont réservés aux instructions européennes.

L'utilisation des instructions européennes 1 à 4 et 7 est obligatoire pour l'ETCS, conformément aux règles de l'appendice A.

Chaque fois que l'aiguilleur doit émettre une instruction opérationnelle pour laquelle il existe une instruction européenne, il utilise cette instruction européenne. Si une instruction opérationnelle relative à un système de classe B nécessite plus d'informations que les instructions européennes, une instruction nationale peut être utilisée à la place. Dans ce cas, le gestionnaire de l'infrastructure peut énoncer ces exigences dans ses instructions nationales.

Si elles sont numérotées, les instructions nationales élaborées par les différents gestionnaires de l'infrastructure commencent à partir du numéro 21.

Les instructions nationales contiennent au moins le même contenu que celui d'une instruction européenne.»;

- ii) au point 2, «mouvement de manœuvre» est remplacé par «composition de manœuvre» et le quatrième alinéa suivant est ajouté:

«Par voie de dérogation, une instruction européenne 3 peut également être annulée par une instruction européenne 1, 2 ou 7 sans qu'il soit nécessaire d'émettre une instruction européenne 4 spécifique.»;

- iii) au point 3, «mouvement de manœuvre» est remplacé par «composition de manœuvre» et le premier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Une instruction opérationnelle comprend des informations transmises par voie numérique, verbalement, physiquement sur papier ou sous la forme d'instructions verbales devant être consignées par écrit par le conducteur du train, ou transmises par d'autres moyens de communication sûrs ayant le même niveau d'information.»;

- iv) les points 6, 7 et 8 sont remplacés par le texte suivant:

#### **«6. Instructions européennes**

Chaque case à cocher, champ d'information et option de saisie dans un champ contenu dans une instruction européenne reçoit son propre identifiant alphabétique ou numérique. Les identifiants numérotés qui font partie de plus d'une instruction européenne reçoivent un identifiant commençant par "x" au lieu du numéro de l'instruction européenne. Ce "x" ne peut être remplacé par le numéro de l'instruction européenne que lors de la transmission numérique de cette instruction.

Si le contenu et les identifiants doivent être utilisés et si l'ordre alphabétique et numérique des identifiants doit être respecté, le format lui-même est indicatif.

Si une case à cocher, un champ ou une option de saisie dans un champ spécifique ne doit pas être utilisé dans un État membre ou sur le réseau d'un gestionnaire de l'infrastructure, il n'y a aucune obligation de mentionner cette case à cocher, ce champ ou cette option de saisie dans un champ spécifique dans l'instruction européenne.

Aucune case à cocher, aucun champ ou option de saisie dans un champ ne doit être ajouté.

Le champ d'application de chaque champ individuel ne peut s'étendre au-delà du champ d'application de l'instruction européenne à laquelle il appartient.

Le gestionnaire de l'infrastructure et l'entreprise ferroviaire peuvent ajouter des conseils sur la manière de remplir et de lire les formulaires des instructions européennes, à condition que ces conseils ne fassent pas partie de la procédure de communication.





<input style="width: 95%; height: 15px; border: none; border-bottom: 1px dotted black;" type="text"/> <b>A</b> N° de train / N° de composition de manoeuvre	<input style="width: 95%; height: 15px; border: none; border-bottom: 1px dotted black;" type="text"/> <b>B</b> Date
<input style="width: 95%; height: 15px; border: none; border-bottom: 1px dotted black;" type="text"/> <b>C</b> Localisation du train/de la composition de manoeuvre	<input style="width: 95%; height: 15px; border: none; border-bottom: 1px dotted black;" type="text"/> <b>D</b> Localisation de l'émetteur
<input type="checkbox"/> <b>Instruction européenne 3 – Obligation de rester à l'arrêt</b> 3	
<input type="checkbox"/> Rester en position d'arrêt à l'emplacement actuel 3.10	
<input type="checkbox"/> Exécuter la fin de mission 3.15	
<input type="checkbox"/> Supprimer la MA disponible 3.20	
<input type="checkbox"/> <b>Instructions complémentaires</b> <input style="width: 80%; height: 15px; border: none; border-bottom: 1px dotted black;" type="text"/> x.95 <span style="margin-left: 100px;">x.96 [ <i>texte libre</i> ]</span>	
<input style="width: 95%; height: 15px; border: none; border-bottom: 1px dotted black;" type="text"/> <b>V</b> ID du conducteur	<input style="width: 95%; height: 15px; border: none; border-bottom: 1px dotted black;" type="text"/> <b>W</b> ID de l'émetteur
<input style="width: 95%; height: 15px; border: none; border-bottom: 1px dotted black;" type="text"/> <b>Y</b> Heure	<input style="width: 95%; height: 15px; border: none; border-bottom: 1px dotted black;" type="text"/> <b>Z</b> Identification unique
<b>Instructions d'utilisation :</b> - Cocher les cases valides, comme suit: <input checked="" type="checkbox"/>	
- En cas de d'options multiples pour les informations, supprimer les options non valides comme suit: <input style="width: 50px; height: 15px; border: none; border-bottom: 1px dotted black;" type="text"/>	
- Dans les champs valides, indiquer les informations sur les lignes pointillées x.47.1 Km / <del>x.47.2 Signal</del>	

<input style="width: 95%; border: none; border-bottom: 1px dotted black;" type="text"/> <b>A</b> N° de train / N° de composition de manoeuvre	<input style="width: 95%; border: none; border-bottom: 1px dotted black;" type="text"/> <b>B</b> Date
<input style="width: 95%; border: none; border-bottom: 1px dotted black;" type="text"/> <b>C</b> Localisation du train/de la composition de manoeuvre	<input style="width: 95%; border: none; border-bottom: 1px dotted black;" type="text"/> <b>D</b> Localisation de l'émetteur
<input type="checkbox"/> <b>Instruction européenne 4 – Annulation d'une instruction</b> 4	
<input type="checkbox"/> 4.10 L'instruction opérationnelle	<input style="width: 95%; border: none; border-bottom: 1px dotted black;" type="text"/> est annulée 4.11 Identification unique
<input type="checkbox"/> x.95 Instructions complémentaires	<input style="width: 95%; border: none; border-bottom: 1px dotted black;" type="text"/> x.96 [ <i>texte libre</i> ]
<input style="width: 95%; border: none; border-bottom: 1px dotted black;" type="text"/> <b>V</b> ID du conducteur	<input style="width: 95%; border: none; border-bottom: 1px dotted black;" type="text"/> <b>W</b> ID de l'émetteur
<input style="width: 95%; border: none; border-bottom: 1px dotted black;" type="text"/> <b>Y</b> Heure	<input style="width: 95%; border: none; border-bottom: 1px dotted black;" type="text"/> <b>Z</b> Identification unique
<b>Instructions d'annulation :</b> - Cocher les cases valides, comme suit: <input checked="" type="checkbox"/>	
- En cas de d'options multiples pour les informations, supprimer les options non valides comme suit:	<input style="width: 95%; border: none; border-bottom: 1px dotted black;" type="text"/> x.47.1 Km / <del>x.47.2 Signal</del>
- Dans les champs valides, indiquer les informations sur les lignes pointillées	

<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>A</b> N° de train / N° de composition de manoeuvre	<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>B</b> Date																		
<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>C</b> Localisation du train/de la composition de manoeuvre	<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>D</b> Localisation de l'émetteur																		
<input type="checkbox"/> <b>Instruction européenne 5 – Obligation de circuler à vitesse limitée</b> 5																			
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 20%; border: none;"> <input type="checkbox"/> <b>Circuler à une vitesse maximale de</b>            x.41         </td> <td style="width: 20%; border: none;"> <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>            x.42.1 Km/h / x.42.2 Mph         </td> <td style="width: 10%; border: none;">           entre / à         </td> <td style="width: 10%; border: none;"> <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>            x.43 Localisation         </td> <td style="width: 10%; border: none;">           et         </td> <td style="width: 20%; border: none;"> <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>            x.44 Localisation         </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border: none;">           sur         </td> <td style="border: none;"> <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>            x.45.1 Voie / x.45.2 Ligne         </td> <td colspan="2" style="border: none;">           et         </td> <td style="border: none;"> <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>            x.46.1 Voie / x.46.2 Ligne         </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border: none;">           de         </td> <td style="border: none;"> <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>            x.47.1 Km / x.47.2 Signal         </td> <td colspan="2" style="border: none;">           à         </td> <td style="border: none;"> <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>            x.48.1 Km / x.48.2 Signal         </td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/> <b>Circuler à une vitesse maximale de</b> x.41	<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> x.42.1 Km/h / x.42.2 Mph	entre / à	<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> x.43 Localisation	et	<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> x.44 Localisation	sur		<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> x.45.1 Voie / x.45.2 Ligne	et		<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> x.46.1 Voie / x.46.2 Ligne	de		<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> x.47.1 Km / x.47.2 Signal	à		<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> x.48.1 Km / x.48.2 Signal
<input type="checkbox"/> <b>Circuler à une vitesse maximale de</b> x.41	<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> x.42.1 Km/h / x.42.2 Mph	entre / à	<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> x.43 Localisation	et	<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> x.44 Localisation														
sur		<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> x.45.1 Voie / x.45.2 Ligne	et		<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> x.46.1 Voie / x.46.2 Ligne														
de		<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> x.47.1 Km / x.47.2 Signal	à		<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> x.48.1 Km / x.48.2 Signal														
<b>Limitation de vitesse indiquée par des panneaux au sol</b> <input type="checkbox"/> <b>Oui</b> 5.67 [or] <input type="checkbox"/> <b>Non</b> 5.68																			
<input type="checkbox"/> <b>Examiner pour la raison suivante</b> x.90																			
<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> x.91 [ texte libre ]	et présenter ses conclusions à x.92 [ texte libre ] <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>																		
<input type="checkbox"/> <b>Instructions complémentaires</b> x.95																			
<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> x.96 [ texte libre ]																			
<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>V</b> ID du conducteur	<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>W</b> ID de l'émetteur																		
<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>Y</b> Heure	<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>Z</b> Identification Unique																		
<b>Instructions d'impression :</b> - Cocher les cases valides, comme suit: <input checked="" type="checkbox"/>																			
- En cas de d'options multiples pour les informations, supprimer les options non valides comme suit: <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> x.47.1 Km / <del>x.47.2 Signal</del>																			
- Dans les champs valides, indiquer les informations sur les lignes pointillées																			

<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>A</b> N° de train / N° de composition de manoeuvre	<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>B</b> Date
<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>C</b> Localisation du train/de la composition de manoeuvre	<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>D</b> Localisation de l'émetteur
<input type="checkbox"/> <b>Instruction européenne 6 – Obligation de marcher à vue</b> 6	
<input type="checkbox"/> <b>Marcher à vue</b> 6.40 [and] <input type="checkbox"/> <b>Circuler à une vitesse maximale de</b> <input style="width: 100px;" type="text"/> x.41 <span style="margin-left: 150px;">x.42.1 Km/h / x.42.2 Mph</span>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>entre / à <input style="width: 100%;" type="text"/>            x.43 Localisation</p> <p>sur <input style="width: 100%;" type="text"/>            x.45.1 Voie/ x.45.2 Ligne</p> <p>de <input style="width: 100%;" type="text"/>            x.47.1 Km / x.47.2 Signal</p> </div> <div style="width: 10%; text-align: center;"> <p>et</p> <p>et</p> <p>à</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p><input style="width: 100%;" type="text"/>            x.44 Localisation</p> <p><input style="width: 100%;" type="text"/>            x.46.1 Voie/ x.46.2 Ligne</p> <p><input style="width: 100%;" type="text"/>            x.48.1 Km / x.48.2 Signal</p> </div> </div>	
<input type="checkbox"/> <b>Examiner la ligne pour la raison suivante</b> <input style="width: 200px;" type="text"/> x.90 <span style="margin-left: 20px;">x.91 [ texte libre ]</span>	
<input type="checkbox"/> <b>Instructions complémentaires</b> <input style="width: 400px;" type="text"/> x.95 <span style="margin-left: 20px;">x.96 [ texte libre ]</span>	
<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>V</b> ID du conducteur	<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>W</b> ID de l'émetteur
<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>Y</b> Heure	<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>Z</b> Identification Unique
<b>Instructions d'activation :</b> - Cocher les cases valides, comme suit: <input checked="" type="checkbox"/>	
- En cas de d'options multiples pour les informations, supprimer les options non valides comme suit: <input style="width: 100px;" type="text"/>	
- Dans les champs valides, indiquer les informations sur les lignes pointillées <input style="width: 100px;" type="text"/>	
x.47.1 Km / <del>x.47.2 Signal</del>	

<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>A</b> N° de train / N° de composition de manoeuvre	<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>B</b> Date
<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>C</b> Localisation du train/de la composition de manoeuvre	<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>D</b> Localisation de l'émetteur
<input type="checkbox"/> <b>7</b> Instruction européenne 7 – Autorisation de se remettre en marche après préparation d'un mouvement	
<input type="checkbox"/> Est autorisé à circuler en SR 7.10 [or] <input type="checkbox"/> Est autorisé à circuler en SH 7.11 Dans la direction de <input style="width: 100px;" type="text"/> <small>7.12.1 Localisation 7.12.2 Signal</small>	
<input type="checkbox"/> Est autorisé à franchir une EOA à <input style="width: 100px;" type="text"/> à <input style="width: 100px;" type="text"/> Et à <input style="width: 100px;" type="text"/> 7.20 <small>7.21 Signal 7.22 Signal</small> [et] <input type="checkbox"/> Ne peut utiliser la fonction «override» 7.23	
<input type="checkbox"/> Est dispensé de marcher à vue x.25	
<input type="checkbox"/> Fixer la vitesse SR à <input style="width: 100px;" type="text"/> x.30 <small>x.31.1 Km/h   x.31.2 Mph</small>	
<input type="checkbox"/> Fixer la distance SR à <input style="width: 100px;" type="text"/> x.35 <small>x.36 Meter</small>	
<input type="checkbox"/> Ne pas dépasser la vitesse maximale de <input style="width: 100px;" type="text"/> entre   à <input style="width: 100px;" type="text"/> et <input style="width: 100px;" type="text"/> x.41 <small>x.42.1 Km/h   x.42.2 Mph</small> <small>x.43 Location x.44 Location</small> sur <input style="width: 100px;" type="text"/> et <input style="width: 100px;" type="text"/> <small>x.45.1 Track   x.45.2 Line x.46.1 Track   x.46.2 Line</small> de <input style="width: 100px;" type="text"/> à <input style="width: 100px;" type="text"/> <small>x.47.1 Km   x.47.2 Signal x.48.1 Km   x.48.2 Signal</small>	
<input type="checkbox"/> Examiner la ligne pour la raison suivante <input style="width: 100px;" type="text"/> et présenter ses conclusions <input style="width: 100px;" type="text"/> x.90 <small>x.91 [ texte libre ] x.92 [ texte libre ]</small>	
<input type="checkbox"/> Instructions complémentaires <input style="width: 100px;" type="text"/> x.95 <small>x.96 [ texte libre ]</small>	
<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>V</b> ID du conducteur	<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>W</b> ID de l'émetteur
<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>Y</b> Heure	<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>Z</b> Identification Unique
<b>Instructions d'annotation :</b> - Cocher les cases valides, comme suit: <input checked="" type="checkbox"/> - En cas de d'options multiples pour les informations, supprimer les options non valides comme suit: <input style="width: 100px;" type="text"/> <del>x.47.1 Km   x.47.2 Signal</del> - Dans les champs valides, indiquer les informations sur les lignes pointillées	



<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>A</b> N° de train / N° de composition de manoeuvre	<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>B</b> Date																		
<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>C</b> Localisation du train/de la composition de manoeuvre	<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>D</b> Localisation de l'émetteur																		
<input type="checkbox"/> <b>9</b> Instruction européenne 9 – Obligation de circuler avec des restrictions d'alimentation électrique																			
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 20%; padding: 5px;"><input type="checkbox"/> 9.40 Restrictions d'alimentation électrique</td> <td style="padding: 5px;">entre / à <input style="width: 150px;" type="text"/></td> <td style="padding: 5px;">et <input style="width: 150px;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">x.43 Location</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">x.44 Location</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding: 5px;">sur <input style="width: 150px;" type="text"/></td> <td style="padding: 5px;">et <input style="width: 150px;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">x.45.1 Track / x.45.2 Line</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">x.46.1 Track / x.46.2 Line</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding: 5px;">de <input style="width: 150px;" type="text"/></td> <td style="padding: 5px;">à <input style="width: 150px;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">x.47.1 Km / x.47.2 Signal</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">x.48.1 Km / x.48.2 Signal</td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/> 9.40 Restrictions d'alimentation électrique	entre / à <input style="width: 150px;" type="text"/>	et <input style="width: 150px;" type="text"/>		x.43 Location	x.44 Location		sur <input style="width: 150px;" type="text"/>	et <input style="width: 150px;" type="text"/>		x.45.1 Track / x.45.2 Line	x.46.1 Track / x.46.2 Line		de <input style="width: 150px;" type="text"/>	à <input style="width: 150px;" type="text"/>		x.47.1 Km / x.47.2 Signal	x.48.1 Km / x.48.2 Signal
<input type="checkbox"/> 9.40 Restrictions d'alimentation électrique	entre / à <input style="width: 150px;" type="text"/>	et <input style="width: 150px;" type="text"/>																	
	x.43 Location	x.44 Location																	
	sur <input style="width: 150px;" type="text"/>	et <input style="width: 150px;" type="text"/>																	
	x.45.1 Track / x.45.2 Line	x.46.1 Track / x.46.2 Line																	
	de <input style="width: 150px;" type="text"/>	à <input style="width: 150px;" type="text"/>																	
	x.47.1 Km / x.47.2 Signal	x.48.1 Km / x.48.2 Signal																	
<b>Restriction d'alimentation électrique indiquée par panneaux de voie</b> <input type="checkbox"/> 9.67 Oui [or] <input type="checkbox"/> 9.68 Non																			
<input type="checkbox"/> 9.70 Circuler avec un ou des pantographes en position abaissée																			
<input type="checkbox"/> 9.75 Circuler avec le disjoncteur principal désenclenché																			
<input type="checkbox"/> 9.80 Limiter la consommation électrique à <input style="width: 100px;" type="text"/> 9.81.1 % / 9.81.2 Amp. / 9.81.3 kVA																			
<input type="checkbox"/> 9.90 Examiner la ligne pour la raison suivante <input style="width: 150px;" type="text"/> et présenter ses conclusions <input style="width: 150px;" type="text"/> x.91 [ texte libre ] à x.92 [ texte libre ]																			
<input type="checkbox"/> 9.95 Instructions complémentaires <input style="width: 150px;" type="text"/> x.96 [ texte libre ]																			
<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>V</b> ID du conducteur	<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>W</b> ID de l'émetteur																		
<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>Y</b> Heure	<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>Z</b> Identification Unique																		
<b>Instructions d'impression :</b> - Cocher les cases valides, comme suit: <input checked="" type="checkbox"/> - En cas de d'options multiples pour les informations, supprimer les options non valides comme suit: <input style="width: 100px;" type="text"/> - Dans les champs valides, indiquer les informations sur les lignes pointillées x.47.1 Km / <del>x.47.2 Signal</del>																			

## 7. Communication d'une instruction opérationnelle

La terminologie suivante est utilisée dans la procédure de communication par tous les interlocuteurs:

Situation	Terminologie
Lancement de l'émission d'une instruction opérationnelle	"Préparez la procédure ..... [identification de la procédure]"
Confirmation qu'une instruction opérationnelle peut être émise	"Prêt pour la procédure ..... [identification de la procédure]"
Annulation d'une instruction opérationnelle	"Annulez la procédure ..... [identification de la procédure]"
Si le message doit être renouvelé, la procédure est reprise depuis le début	"Erreur pendant la transmission"
Lors d'une erreur dans la transmission constatée par l'émetteur, celui-ci demande l'annulation	"Erreur (+ préparez la nouvelle procédure ..... [identification de la procédure])"  Ou "Erreur (+ je répète)"
Erreur dans le collationnement	"Erreur (+ je répète)"
Mauvaise compréhension: si l'un des interlocuteurs ne comprend pas parfaitement un message, celui-ci est répété	"Répétez (+ parlez lentement)"

## 8. Livret d'instructions européennes et nationales

Il incombe au gestionnaire de l'infrastructure de rédiger le livret d'instructions européennes et nationales dans sa langue opérationnelle.

Tous les formulaires des instructions nationales et des instructions européennes à utiliser sont rassemblés dans un document ou sur un support informatique appelé livret d'instructions européennes et nationales.

Ce livret est utilisé à la fois par le conducteur et le personnel chargé des autorisations de mouvement des trains. Le livret utilisé par le conducteur et celui utilisé par le personnel chargé des autorisations de mouvement des trains ont la même structure et la même numérotation.

Le budget comprend deux parties:

La première partie contient au minimum les éléments suivants:

- un index des instructions européennes telles qu'utilisées par les gestionnaires de l'infrastructure,
- un index des instructions opérationnelles nationales,
- une liste de situations auxquelles chaque instruction opérationnelle s'applique,
- les modalités d'émission de chaque instruction opérationnelle, y compris si le conducteur est autorisé à la consigner par écrit pendant que le train circule,
- le tableau contenant l'alphabet phonétique international.

La seconde partie contient, dans les langues opérationnelles du gestionnaire de l'infrastructure, les formulaires suivants:

- les instructions européennes,
- les instructions opérationnelles nationales.

Ces formulaires sont rassemblés par l'entreprise ferroviaire et communiqués au conducteur. Les entreprises ferroviaires actives sur plus d'un réseau de gestionnaires de l'infrastructure fournissent au conducteur:

- les formes génériques des instructions européennes telles que définies à l'appendice C2, point 6, ou
- des formes réduites d'instructions européennes comprenant au moins les champs utilisés par le ou les gestionnaires de l'infrastructure sur le ou les réseaux utilisés par l'entreprise ferroviaire.»;

v) le point 9) est supprimé.

48) L'appendice D est modifié comme suit:

a) la note n.3 est remplacée par le texte suivant:

«3. Afin d'éviter la redondance d'essais, en ce qui concerne les paramètres "Charges de trafic et capacité de charge de l'infrastructure" et "Systèmes de détection des trains", les gestionnaires de l'infrastructure fournissent par l'intermédiaire des paramètres 1.1.1.5.1 ou 1.1.1.5.2 du RINF la liste des types de véhicules ou des véhicules compatibles avec l'itinéraire pour lequel leur compatibilité a déjà été vérifiée, si cette information est disponible.»;

b) à la section D1, le tableau est modifié comme suit:

i) la première ligne «Charges de trafic et capacité de charge de l'infrastructure» est remplacée par le texte suivant:

«Charges de trafic et capacité de charge de l'infrastructure»	<p>Charges et masses statiques à l'essieu dans les situations de charge suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— masse de conception telle que définie dans le règlement (UE) n° 1302/2014: <ul style="list-style-type: none"> <li>— en ordre de marche</li> <li>— en charge normale</li> <li>— en charge exceptionnelle</li> </ul> </li> <li>— le cas échéant, masse opérationnelle conformément à la norme EN 15663: 2017- A1 2018: <ul style="list-style-type: none"> <li>— en ordre de marche</li> <li>— en charge normale</li> </ul> </li> </ul> <p>Vitesse maximale par conception Longueur du véhicule</p> <p>Emplacement des essieux le long de l'unité (entraxe des essieux)</p> <p>Catégorie de ligne EN</p> <p>Pour les véhicules capables de transporter une charge de voyageurs: catégorie de ligne EN pour la valeur standard de la charge dans les zones debout et, en cas d'application, pour toute valeur particulière de la charge dans les zones debout, conformément au point 6.4 de la norme EN 15528:2021</p>	<p>1.1.1.1.2.4. Capacité de charge</p> <p>1.1.1.1.2.4.1. Classification nationale de la capacité de charge</p> <p>1.1.1.1.2.4.2. Conformité des structures avec le modèle de charge pour les lignes à grande vitesse (HSLM)</p> <p>1.1.1.1.2.4.3. Localisation dans l'infrastructure ferroviaire des structures nécessitant des contrôles spécifiques</p> <p>1.1.1.1.2.4.4. Document(s) accompagnant la ou les procédures de contrôle de la compatibilité statique et dynamique avec l'itinéraire</p>	x	x	<p>Les contrôles de la compatibilité statique des véhicules sont effectués conformément au point 7 de la norme EN 15528:2021 et à la (aux) procédure(s) supplémentaire(s) ou aux informations pertinentes si elles sont fournies par le gestionnaire de l'infrastructure via le RINF en vertu du paramètre 1.1.1.1.2.4.4.</p> <p>Pour le Royaume-Uni en ce qui concerne les réseaux d'Irlande du Nord, les contrôles statiques de compatibilité des véhicules sont effectués conformément aux règles nationales applicables conformément au point 4.2.7.4 4) de l'annexe du règlement (UE) n° 1299/2014 de la Commission ("STI INF").</p> <p>Toute exigence fixée par le gestionnaire de l'infrastructure relative à la charge voyageur, à prendre en considération lors des contrôles de compatibilité de l'itinéraire pour les véhicules capables de transporter une charge voyageurs, est incluse dans la ou les procédures ou informations pertinentes fournies par le gestionnaire de l'infrastructure au moyen du RINF, paramètre 1.1.1.1.2.4.4. Cette procédure peut tenir compte des mesures techniques ou opérationnelles qui ont une incidence sur la charge de voyageurs dans les zones debout.</p>
---	--	---	---	---	--

	Contrôle de la compatibilité statique des wagons: Charge admissible pour différentes catégories de lignes selon la STI WAG.				Les contrôles de la compatibilité dynamique des trains et, le cas échéant conformément aux informations fournies par le gestionnaire de l'infrastructure, sont effectués conformément à la ou aux procédures prévues ou aux informations pertinentes par le gestionnaire de l'infrastructure via le RINF en vertu du paramètre 1.1.1.1.2.4.4.»
--	--	--	--	--	--

ii) la nouvelle ligne suivante est insérée après la ligne «Gabarit»:

«Contrôle spécifique pour le transport combiné	Code de compatibilité du wagon (WCC), chiffre de correction du wagon et numéro technique UCI (WCC + numéro technique UCI) combiné au chiffre de correction du wagon de marchandises = code CT	1.1.1.1.3.4. Numéro standard du profil de transport combiné pour les caisses mobiles	X	Comparaison conformément à la spécification définie au point 3.1 du document technique de l'AFE sur la codification du transport combiné (ERA/TD/2023-01/CCT) version 1.0 du 6.3.2023.»
		1.1.1.1.3.9. Numéro standard du profil de transport combiné pour les caisses amovibles		
		1.1.1.1.3.8. Numéro standard du profil de transport combiné pour les conteneurs		
		1.1.1.1.3.5. Numéro standard du profil de transport combiné pour les semi-remorques (Code de ligne CT)		

iii) la ligne «Systèmes de détection des trains» est remplacée par le texte suivant:

«Systèmes de détection des trains	Indiquer si le véhicule dispose à bord d'équipements électriques ou électroniques embarqués générant un courant d'interférence sur le rail ou si le véhicule dispose à bord d'équipements électriques ou électroniques créant des champs électromagnétiques interférences à proximité du compteur d'essieux Type de systèmes de détection des trains pour lesquels le véhicule a été conçu et évalué dans le cadre d'essais réalisés conformément aux recommandations ERA/ERTMS/033281	<p>1.1.1.3.7.1.1. Type de système de détection des trains</p> <p>1.1.1.3.7.1.2. Types de circuits de voie ou de compteurs d'essieux pour lesquels des vérifications spécifiques sont nécessaires</p> <p>1.1.1.3.7.1.3. Document comportant la ou les procédures relatives aux types de systèmes de détection des trains déclarés au point 1.1.1.3.7.1.2 Spécifique au réseau français:</p> <p>1.1.1.3.7.1.4. Section comportant une limitation de la détection des trains</p>	X		<p>La vérification n'est nécessaire que si:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— le point 1.1.1.3.7.1.1 est "circuit de voie", uniquement pour les véhicules disposant à bord d'équipements électriques ou électroniques générant un courant d'interférence dans le rail,</li> <li>— le point 1.1.1.3.7.1.1 est "compteur d'essieux", uniquement pour les véhicules disposant à bord d'équipements électriques ou électroniques créant des champs électromagnétiques interférences à proximité du compteur d'essieux,</li> <li>— si le point 1.1.1.3.7.1.1 est "voie d'évitement", la vérification n'est pas nécessaire.</li> </ul> <p>Comparaison du type de système(s) de détection des trains déclaré entre le véhicule et l'itinéraire prévu.</p> <p><i>Remarque:</i> Lors de l'autorisation des véhicules, sur la base des STI et des documents spécifiant les cas spécifiques, qui sont référencés dans le RINF et fondés sur l'ERA/ERTMS/033281, la compatibilité technique est vérifiée entre le véhicule et tous les systèmes de détection des trains du ou des réseaux dans le domaine d'utilisation. Dans des cas dûment justifiés (p. ex.: problèmes de non-détection du véhicule en exploitation), des essais et/ou des contrôles pourraient être effectués après l'autorisation du véhicule, avec la participation de l'entreprise ferroviaire et du gestionnaire d'infrastructure.</p>
Systèmes de détection des trains	Possibilité d'empêcher l'utilisation du dispositif de lubrification	1.1.1.1.7.1. Utilisation de la lubrification des brides	X		<p>Vérification que l'utilisation de freins magnétiques est autorisée sur l'itinéraire prévu.</p> <p><i>Remarque:</i> Le système de gestion de la sécurité de l'entreprise ferroviaire devrait tenir compte du résultat du contrôle (p. ex. en empêchant l'utilisation de la lubrification des brides sur la section de ligne).</p>

<p>Systèmes de détection des trains: unité influente</p>	<p>À partir du dossier technique de chaque véhicule du train  Pour chaque bande de la gestion des fréquences définie dans la spécification mentionnée à l'appendice J.2 index [A] de la STI LOC&amp;PAS et dans les cas spécifiques ou les documents techniques visés à l'article 13 de la STI CCS, lorsqu'ils sont disponibles:  — courant d'interférence maximal (A) et règle d'addition applicable,  — champ magnétique maximal (dB<math>\mu</math>A/m) incluant à la fois champ rayonné et champ dû au courant de retour, et la règle d'addition applicable,  — impédance d'entrée minimale (Ohm).  Paramètres comparables spécifiés dans les cas spécifiques ou dans les documents techniques visés à l'article 13 de la STI CCS lorsqu'ils sont disponibles.</p>	<p>1.1.1.3.4.2. Bandes de fréquences pour la détection</p> <p>1.1.1.3.4.2.1. Courant d'interférence maximal</p> <p>1.1.1.3.4.2.2. Impédance d'entrée minimale</p> <p>1.1.1.3.4.2.3. Champ magnétique maximal</p>		<p>X</p>	<p>Vérification de la compatibilité des itinéraires applicable:  — aux trains de voyageurs composés d'une ou plusieurs locomotives et de voitures,  — trains de marchandises dans lesquels un ou plusieurs wagons de fret disposent à bord d'équipements électriques ou électroniques créant un courant d'interférence dans le rail ou des champs électromagnétiques d'interférence à proximité du compteur d'essieux.</p> <p>La conformité des émissions résultantes au niveau de l'«unité influente»(tel que défini dans la clause 3.2 de l'appendice A, index 77 de la STI CCS) avec les valeurs maximales d'interférence (niveau de courant et limite de champ magnétique) et l'impédance minimale autorisée doit être vérifiée.</p> <p>Pour chaque bande de fréquences, les émissions résultantes au niveau de l'«unité influente» sont calculées sur la base des règles d'addition spécifiées dans:  — les clauses 3.2.1 et 3.2.2 de l'appendice A, index 77, du système de détection des trains conforme à la STI CCS,  — Cas spécifiques faisant référence à des documents techniques tels que spécifiés à l'article 13 de la STI CCS pour les systèmes de détection des trains non conformes aux STI. Dans l'attente de la notification des cas spécifiques visés à l'article 13 de la STI CCS, les règles nationales notifiées s'appliquent.»</p>
--	--	--	--	----------	---

iv) la ligne «Tensions et fréquences» est remplacée par le texte suivant:

«Tensions et fréquences»	Système d'alimentation en énergie: — tension et fréquence nominales — type de système de lignes de contact	1.1.1.2.2.1.1. Type de système de lignes de contact  1.1.1.2.2.1.2. Système d'alimentation en énergie (tension et fréquence)  1.1.1.2.2.1.3. Tension non permanente la plus élevée (U <sub>max2</sub> ) pour la France sur des lignes non conformes aux valeurs du tableau 1 de la norme EN 50163:2004	X		Comparaison de la tension déclarée entre le véhicule et le trajet prévu pour le système d'alimentation en énergie de traction (tension et fréquence nominales) et le type de système de lignes de contact. <i>Remarque:</i> Pour la France, comparaison de la tension non permanente la plus élevée (U <sub>max2</sub> ) entre le véhicule et les itinéraires prévus où U <sub>max2</sub> n'est pas conforme aux valeurs du tableau 1 de la norme EN 50163: 2004.»
--------------------------	--	--	---	--	---

v) la ligne «ETCS — Intégrité du train» est remplacée par le texte suivant:

«ETCS»	Gestion des informations relatives à la complétude du train (ne provenant pas du conducteur)	1.1.1.3.2.8. Confirmation à bord de l'intégrité du train (ne provenant pas du conducteur) nécessaire pour l'accès à la ligne	X	X	Vérification que le véhicule/train est en mesure de confirmer (sans l'intervention du conducteur) l'intégrité du train si l'équipement au sol le requiert.»
--------	--	--	---	---	---

vi) les deux nouvelles lignes suivantes sont insérées après la ligne «ETCS- Intégrité du train»:

«ETCS»	Enveloppe des versions du système ETCS exploitées légalement	1.1.1.3.2.10. ETCS M_version	X		Vérification que la valeur de la M_version de l'ETCS dans le RINF se situe dans la plage des versions du système ETCS légalement prises en charge par le véhicule.
ETCS	Informations sur la longueur de rame sûre fournies par les systèmes embarqués et requises pour accéder à la ligne, et niveau d'intégrité de la sécurité (SIL)	1.1.1.3.2.11. Informations sur la longueur de rame sûre fournies par les systèmes embarqués et requises pour accéder à la ligne, et niveau d'intégrité de la sécurité (SIL)	X	X	La vérification que le véhicule/train est en mesure de fournir la sécurité consiste à fournir des informations sur la longueur de rame sûre avec le niveau minimal requis indiqué dans le RINF.»

vii) la ligne «GSM-R | Carte SIM Réseau domestique GSM-R» est remplacée par la ligne suivante:

«GSM-R	Carte SIM phonie pour réseau domestique GSM-R	1.1.1.3.3.5. Réseaux GSM-R couverts par un accord d'itinérance	X		Vérification que le réseau d'origine de la carte SIM pour réseau GSM-R local figure dans la liste des réseaux GSM-R avec lesquels existe un accord d'itinérance pour tous les points de l'itinéraire. À réaliser pour toutes les cartes SIM du véhicule.»
--------	---	--	---	--	---

viii) la nouvelle ligne suivante est insérée après la ligne «GSM-R | Carte SIM Réseau domestique GSM-R»:

«GSM-R	Carte SIM données pour réseau domestique GSM-R	1.1.1.3.3.5. Réseaux GSM-R couverts par un accord d'itinérance	X		Vérification que le réseau d'origine de la carte SIM pour réseau GSM-R local figure dans la liste des réseaux GSM-R avec lesquels existe un accord d'itinérance pour tous les points de l'itinéraire. À réaliser pour toutes les cartes SIM du véhicule.»
--------	--	--	---	--	---

ix) la ligne «GSM-R | Prise en charge de la carte SIM du groupe ID 555» est remplacée par la ligne suivante:

«GSM-R	GSM-R   Prise en charge de la carte SIM phonie du groupe ID 555	1.1.1.3.3.4 GSM-R Utilisation du groupe 555	X		Vérification que l'ID de groupe 555 est utilisé en bord de voie. S'il n'est pas configuré à bord, d'autres procédures opérationnelles doivent être établies préalablement avec le gestionnaire de l'infrastructure.»
--------	---	---	---	--	--

c) le point D2 est remplacé par le texte suivant:

«Appendice D2

**Éléments que le gestionnaire de l'infrastructure doit fournir à l'entreprise ferroviaire pour le livret de ligne**

Numéro	Informations pour le livret de ligne	Informations pour le livret de ligne dans le registre des infrastructures (RINF)	Explications
<b>1</b>	<b>Informations génériques concernant le gestionnaire de l'infrastructure</b>		
1.1	Code du gestionnaire de l'infrastructure — Code du GI	1.1.0.0.1 — section de ligne 1.1.1.1.8.1 — section de ligne en tunnel 1.2.1.0.0.1 — voie dans point d'exploitation 1.2.1.0.5.1 — voie en tunnel dans point d'exploitation 1.2.1.0.6.1 — quai 1.2.2.0.0.1 — voie de service	
<b>2</b>	<b>Cartes et plans</b>		
<b>2.1</b>	<b>Carte: schéma montrant notamment</b>		
2.1.1	Sections de ligne	1.1.1.0.1.1	Les éléments RINF sont géolocalisés. Une carte d'une section de ligne est fournie par son emplacement géolocalisé superposé sur un service de cartographie. Une carte de sections de ligne consécutives résultera du calcul d'un itinéraire.
2.1.2	Points d'exploitation (principaux)	1.2.0.0.0.5	Les éléments RINF sont géolocalisés. Une carte d'un point d'exploitation est fournie par son emplacement géolocalisé superposé sur un service de cartographie.
<b>2.2</b>	<b>Diagramme d'itinéraire</b>		Un itinéraire est défini par une liste de voies consécutives de sections de ligne avec leurs points d'exploitation correspondants, reliant un point d'exploitation A au point d'exploitation B.
2.2.1.1	Indication des voies	1.1.0.0.0.2 1.1.1.0.0.1 1.1.1.0.0.2	L'identification nationale de la ligne est une propriété de chaque section de ligne. La voie de circulation est donnée par l'identification de la voie et du sens de circulation (N/O/B).

2.2.1.2	Indication des voies d'évitement	1.2.0.0.4	
2.2.1.3	Indication des aiguilles d'évitement/protection	1.2.0.0.4	
2.2.1.4	Indication des voies de service	1.2.2.0.2	Les voies de service sont définies comme faisant partie des points d'exploitation (géo-localisés).
2.2.2	Principaux lieux (gares, gares de triage, bifurcations, terminaux de fret) et leur localisation par rapport à la ligne	1.2.0.0.1 1.2.0.0.2 1.2.0.0.3 1.2.0.0.4 1.2.0.0.5 1.2.0.0.6	
2.2.3	Emplacement, type et nom de tous les signaux fixes destinés aux trains	1.1.1.3.14 — signal sur la voie 1.2.1.0.8 — signal en point d'exploitation	Signal à mentionner en ce qui concerne la voie de la section de ligne ou du point d'exploitation.
<b>2.3</b>	<b>Schémas des gares/gares de triage/dépôts</b>		La gare, la gare de triage, le dépôt sont définis dans le RINF comme des types de points d'exploitation.
2.3.1	Identifiant unique du point d'exploitation (UOPID)	1.2.0.0.1 1.2.0.0.2 1.2.0.0.3	
2.3.2	Type de lieu (gare de voyageurs, terminal de fret, gare de triage, dépôt)	1.2.0.0.4	
2.3.3	Emplacement, type et identification des signaux fixes qui protègent les points à risque	1.2.1.0.8.1 1.2.1.0.8.2 1.2.1.0.8.3 1.2.1.0.8.4	Signal à mentionner en ce qui concerne la voie de la section de ligne ou du point d'exploitation.
2.3.4	Identification et plan des voies, y compris les appareils de voie	1.2.1.0.0.2 1.2.0.0.7.1 1.2.0.0.7.2	Aperçu schématique des paramètres ajoutés.
2.3.5	Identification des quais	1.2.1.0.6.2	
2.3.6	Longueur des quais	1.2.1.0.6.4	
2.3.7	Hauteur des quais	1.2.1.0.6.5	
2.3.8	Courbure des quais	1.2.1.0.6.8	
2.3.9	Identification des voies d'évitement	1.2.0.0.1 1.2.0.0.2 1.2.0.0.3 1.2.0.0.4	
2.3.10	Installations fixes pour l'entretien des trains (évacuation des toilettes, installations de nettoyage, complément d'eau, ravitaillement, complément en sable, alimentation électrique au sol)	1.2.2.0.4.1 1.2.2.0.4.2 1.2.2.0.4.3 1.2.2.0.4.4 1.2.2.0.4.5 1.2.2.0.4.6	

<b>3</b>	<b>Section spécifique des informations relatives à la ligne</b>		
<b>3.1</b>	<b>Caractéristiques générales</b>		
3.1.1	Extrémité de la section de ligne 1	1.1.0.0.3	
3.1.2	Extrémité de la section de ligne 2	1.1.0.0.4	
3.1.3	Signalisation des distances au sol (fréquence, aspect et positionnement)	1.1.1.0.3	
3.1.4	Vitesse maximale admissible pour chaque voie	1.1.1.1.2.5	
3.1.5	Volontairement laissé vide		
3.1.6	Volontairement laissé vide		
3.1.7	Moyens de communication avec les centres de gestion/de contrôle du trafic en situation d'exploitation normale, dégradée et d'urgence	1.1.1.3.3.1 — Version du GSM-R 1.1.1.3.6.1 — Autres systèmes radio installés (systèmes radio existants) 1.1.1.3.3.3 — Fonctions GSM-R facultatives	
<b>3.2</b>	<b>Caractéristiques techniques particulières</b>		
3.2.1	Profil des pentes et rampes	1.1.1.1.3.6	
3.2.2	Emplacement de la rampe/pente	1.1.1.1.3.6	
3.2.3	Tunnels: localisation, nom, longueur, informations spécifiques telles que la présence de trottoirs et de points d'évacuation et de secours, et localisation des lieux sûrs en cas d'évacuation des voyageurs; catégorisation de sécurité incendie	1.1.1.1.8.2 1.1.1.1.8.3 1.1.1.1.8.4 1.1.1.1.8.7 1.1.1.1.8.10 1.1.1.1.8.11 1.1.1.1.8.12 1.1.1.1.8.12.1 1.1.1.1.8.13 1.1.1.1.8.13.1	
3.2.4	Zones sans arrêt: identification, localisation, type	1.1.1.3.14.1 1.1.1.3.14.2 1.1.1.3.14.3 1.1.1.3.14.5	Type spécifique de signal "zone sans arrêt" plus la longueur de la zone sans arrêt.
3.2.5	Risques industriels — lieux où il est dangereux pour le conducteur de sortir	1.1.0.0.1.1	
3.2.6	Volontairement laissé vide		

3.2.7	Type de système de signalisation et régime d'exploitation correspondant (double voie, voie banalisée, circulation à gauche ou à droite, etc.)	1.1.1.3.2.1 — niveau ETCS 1.1.1.3.2.2 — ligne de base de l'ETCS 1.1.1.3.5.3 — Système de protection des trains existant 1.1.1.0.0.2 — Sens normal de circulation 1.1.0.0.1.3 — régime d'exploitation	Systèmes de signalisation déjà dans le RINF conformément au règlement d'exécution (UE) 2019/777. Régime de travail réversible déjà défini dans le RINF au niveau de la voie. Paramètre pour le régime de circulation à double voie et à gauche — à droite défini au niveau de la section de ligne.
3.2.8	Volontairement laissé vide		
<b>3.3</b>	<b>Sous-système "énergie"</b>		
3.3.1	Système d'alimentation en énergie (tension et fréquence)	1.1.1.2.2.1.2	
3.3.2	Courant maximal du train	1.1.1.2.2.2	
3.3.3	Restriction liée à la consommation d'énergie d'engin(s) moteur(s) électrique(s) spécifique(s)	1.1.1.2.5.1 1.1.1.2.5.4	Oui/non déjà dans le RINF conformément au règlement d'exécution (UE) 2019/777. Paramètre dans le groupe de paramètres "Règles et restrictions" pour un document décrivant la restriction.
3.3.4	Restriction relative à la position du ou des engins moteurs multiples pour se conformer à la séparation des lignes de contact (position du pantographe)	1.1.1.2.5.5	Paramètre dans le groupe de paramètres "Règles et restrictions".
3.3.5	Emplacement des sections neutres	1.1.1.2.4.1.2	
3.3.6	Localisation des zones qui doivent être franchies avec les pantographes en position abaissée	1.1.1.2.4.1.2	
3.3.7	Conditions applicables au freinage par récupération	1.1.1.2.2.4.1	
3.3.8	Courant maximal à l'arrêt par pantographe	1.1.1.2.2.3	
<b>3.4</b>	<b>Sous-système "contrôle-commande et signalisation"</b>		
3.4.1	Nécessité d'avoir plusieurs systèmes simultanément actifs	1.1.1.3.10.1 1.1.1.3.10.2 1.2.1.1.9.1 1.2.1.1.9.2	

3.4.2	Conditions particulières requises pour la commutation entre différents systèmes de protection des trains, de contrôle et d'alerte de classe B	1.1.1.3.8.1.1 1.2.1.1.7.1.1	
3.4.3	Conditions techniques spéciales requises pour basculer d'un système ERTMS/ETCS à un système de classe B, points de passage entre les systèmes ERTMS/ETCS et les systèmes de classe B	1.1.1.3.8.3 1.2.1.1.7.3	Le point de passage peut être déduit de la voie associée à l'ETCS et de la voie adjacente associée au système de classe B.
3.4.4	Identifiant(s) du réseau radio utilisé(s) sur l'itinéraire et instructions spéciales (emplacement) pour passer d'un système radio à un autre	1.1.1.3.3.1 – Version du GSM-R 1.2.1.1.2.1 1.1.1.3.6.1 — Autres systèmes radio installés (systèmes radio existants) 1.2.1.1.5.1 1.1.1.3.8.2 1.1.1.3.8.2.1 1.2.1.1.7.2 1.2.1.1.7.2.1	Le point de passage peut être déduit de la voie associée à un système radio et de la voie adjacente associée à un autre système radio.
3.4.5	Possibilité d'utiliser des freins à courants de Foucault	1.1.1.1.6.2 1.2.1.0.4.2	
3.4.6	Possibilité d'utiliser des freins magnétiques	1.1.1.1.6.3 1.2.1.0.4.3	
3.4.7	Identifiant(s), numéro(s) de téléphone et zone(s) de l'autorité (points de passage/points limites) des centres de blocs radio ERTMS/ETCS couvrant l'itinéraire	1.1.1.3.2.17 1.2.1.1.1.17	La zone couverte par le RBC est définie par toutes les sections de ligne associées au même numéro d'identification ou de téléphone.
3.4.8	Degré d'automatisation ATO et version du système installée au sol	1.1.1.3.13.1 1.1.1.3.13.2 1.2.1.1.10.1 1.2.1.1.10.2	Paramètres RINF associés à la section de ligne.»
3.4.9	Système de communication ATO pris en charge depuis le sol	1.1.1.3.13.3 1.2.1.1.10.3	
3.4.10	Grande masse métallique (Big Metal Mass)	1.1.1.3.2.18 1.2.1.1.1.18	
3.4.11	Intégrité du train conforme à bord	1.1.1.3.2.8 1.2.1.1.1.8	
<b>3.5</b>	<b>Sous-système "exploitation et gestion du trafic"</b>		
3.5.1	Langue opérationnelle	1.1.0.0.1.2 1.2.0.0.0.8»	

d) le point D.3 suivant est ajouté:

«Appendice D3

**Informations relatives à l'ingénierie au sol de l'ERTMS que le gestionnaire de l'infrastructure doit fournir à l'entreprise ferroviaire**

Remarques:

1. Les informations fournies dans le présent document sont complémentaires de la vérification de la compatibilité de l'itinéraire, qui est supposée avoir déjà été effectuée pour un train destiné à circuler sur un itinéraire. Elles doivent être fournies par les gestionnaires de l'infrastructure via le RINF. Ces paramètres peuvent être publiés dans l'application RINF en utilisant le concept de "sous-ensemble de caractéristiques communes" tel que défini dans le vocabulaire de l'AFE et le règlement d'exécution RINF (UE) 2019/777 de la Commission tel que modifié par le règlement d'exécution (UE) 2023/1694.
2. La plupart des informations énumérées ci-dessous ne sont pas autrement visibles pour le conducteur ou ne peuvent être perçues qu'indirectement dans certaines conditions d'exploitation, généralement en observant le comportement du système dans certaines situations.
3. Le point 1.5 énumère l'ensemble minimal de valeurs nationales ETCS qui doivent être mises à la disposition des entreprises ferroviaires. Les gestionnaires de l'infrastructure fournissent également, sur demande, à une entreprise ferroviaire l'ensemble complet des valeurs nationales.
4. Les termes ERTMS mentionnés dans le tableau sont définis dans le glossaire et la spécification des exigences posées au système de la STI "Contrôle-commande et signalisation" (respectivement aux index 3 et 4 de l'appendice A).
5. Les informations fournies dans cet appendice permettront aux conducteurs de mieux connaître les conditions d'exploitation qu'ils doivent prendre en considération lorsqu'ils circulent sous ERTMS dans le réseau du gestionnaire de l'infrastructure. Elles peuvent être utilisées dans le cadre de la formation des conducteurs et être intégrées dans les règles et procédures internes de l'entreprise ferroviaire.

Numéro	Information	Explication
<b>1</b>	<b>Spécificités ETCS</b>	
1.1	Si l'ETCS au sol est conçu pour transmettre les conditions sur la voie et, le cas échéant, lesquelles	Dans le cas où l'équipement au sol ne fournit pas les conditions sur la voie, le conducteur devra être informé de ces conditions par d'autres moyens
1.2	Si l'ETCS au sol met en œuvre la procédure de passage à niveau (LX) ou une solution équivalente	Dans le cas où l'équipement au sol ne met en œuvre aucune solution pour couvrir les LX défectueux (qui sont normalement protégés par un système technique), les conducteurs devront se conformer aux instructions reçues d'autres sources
1.3	L'insuffisance de dévers utilisée pour déterminer le profil de vitesse statique de base de la ligne et d'autres catégories de trains présentant une insuffisance de dévers pour lesquelles l'ETCS au sol est configuré pour fournir des profils de vitesse statiques	Informations essentielles pour les conducteurs de train dont l'insuffisance de dévers tolérée est pire (plus basse) que celle des trains pour lesquels le système ETCS au sol fournit des profils de vitesse statiques
1.4	Raisons pour lesquelles un RBC ETCS peut rejeter un train	Liste des cas soumis au choix de conception du système effectués par le gestionnaire de l'infrastructure
1.5	Valeurs nationales ETCS	Ensemble minimal de paramètres à communiquer aux entreprises ferroviaires

1.5.1	D_NVROLL	Paramètre utilisé par l'ETCS à bord pour superviser la distance autorisée à parcourir dans le cadre de la protection contre le renversement et de la protection contre la marche arrière
1.5.2	Q_NVEMRRLS	Qualificatif définissant si le serrage du frein d'urgence pour des raisons autres qu'un train trip peut être annulé dès que les conditions pour le faire ont disparu ou après l'arrêt complet du train
1.5.3	V_NVALLOWOVTRP	Vitesse maximale autorisée lorsque l'on sélectionne la fonction "Override EOA"
1.5.4	V_NVSUPOVTRP	Limite de vitesse autorisée surveillée lorsque la fonction "Override EOA" est active
1.5.5	D_NVOVTRP	Distance maximale pour l'annulation du train trip
1.5.6	T_NVOVTRP	Temps maximal pour l'annulation du train trip
1.5.7	D_NVPOTRP	Distance maximale autorisée pour l'inversion en mode "Post Trip"
1.5.8	T_NVCONTACT	Temps maximal sans message de sécurité du RBC avant que le train ne réagisse
1.5.9	M_NVCONTACT	Réaction du système à bord à l'expiration de T_NVCONTACT
1.5.10	M_NVDERUN	Qualificatif déterminant si l'ETCS à bord permet de changer l'ID du conducteur lorsque le train circule ou seulement à l'arrêt
1.5.11	Q_NVDRIVER_ADHES	Qualificatif déterminant si le conducteur est autorisé à modifier le coefficient d'adhérence utilisé par l'ETCS à bord pour calculer les courbes de freinage
1.5.12	Q_NVSBTSMPerm	Autorisation d'utiliser le frein de service pour la surveillance de la vitesse cible
1.5.13	Valeurs nationales utilisées pour le modèle de frein	Ensemble de paramètres permettant d'ajuster les courbes de freinage calculées par le système ETCS à bord pour correspondre aux marges de précision, de performance et de sécurité imposées par le gestionnaire de l'infrastructure
<b>2</b>	<b>Spécificités GSM-R</b>	
2.1	Si le réseau GSM-R est configuré pour permettre le désenregistrement forcé d'un numéro fonctionnel par un autre conducteur	Cette fonctionnalité conditionnera les règles d'exploitation applicables aux conducteurs et aux aiguilleurs en cas de radios de cabine enregistrées sous des numéros erronés

2.2	Contraintes spécifiques imposées par l'opérateur du réseau GSM-R aux unités de l'ETCS à bord ne pouvant fonctionner qu'en commutation de circuits	Ces contraintes, le cas échéant, sont destinées à gérer le nombre limité de connexions radio à commutation de circuits qui peuvent être traitées simultanément par un RBC».
-----	---	---

- 49) Le titre de l'appendice F est remplacé par le texte suivant dans l'ensemble du texte:  
«Exigences de qualification professionnelle pour les tâches associées à l'accompagnement des trains»
- 50) Le titre de l'appendice G est remplacé par le texte suivant dans l'ensemble du texte:  
«Exigences minimales de qualification professionnelle pour la tâche de préparation des trains».
- 51) Le point 1 a) de l'appendice G est modifié comme suit:  
«a) Le présent appendice, qui doit être lu conjointement avec les points 4.6 et 4.7, fournit une liste des exigences considérées comme pertinentes pour la tâche de préparation d'un train sur le réseau.»
- 52) Le point 3 a) de l'appendice G est remplacé par le texte suivant:  
«a) Application des règles de composition, de freinage et de chargement des trains, etc., afin de garantir que le train est en ordre de marche».
- 53) L'appendice I est modifié comme suit:

*«Appendice I*

**Liste des domaines pour lesquels des règles nationales peuvent continuer à s'appliquer conformément à l'article 8 de la directive (UE) 2016/798**

1. DOMAINES POUR LESQUELS DES RÈGLES NATIONALES SONT AUTORISÉES

- a) Manœuvre
- Les règles de fonctionnement pour le couplage automatique numérique (DAC) sont exclues.
  - Les règles nationales de manœuvre pour l'ERTMS sont limitées aux zones définies dans la partie C de l'appendice A.
- b) Règles de signalisation
- Règles relatives à l'utilisation opérationnelle du système national de signalisation.
- c) Vitesses maximales en situation dégradée, y compris en marche à vue
- d) Marche prudente
- e) Règle d'exploitation locale
- Règles de nature strictement locale relatives à des conditions locales spécifiques, lorsqu'elles ne sont pas mentionnées dans le RINF conformément à l'article 14, paragraphe 11, de la directive (UE) 2016/797.
- f) Exploitation pendant des travaux
- g) Exploitation sûre des trains d'essai
- h) Visibilité du train
- Tête du train (voir le point 4.2.2.1.2).
  - Véhicules existants non conformes aux STI.
- i) Gestion d'une situation d'urgence et interventions d'urgence (voir le point 4.2.3.7)
- Rôle des autorités et services d'urgence locaux/nationaux, et leurs coordonnées.
  - Méthodes et procédures dans les situations d'urgence non couverte par l'exigence du présent règlement, notamment la notification des accidents et incidents: instructions nationales sur les modalités de notification aux autorités.

- j) Méthodologie des communications liées à la sécurité
  - Instructions opérationnelles nationales (voir appendice C2).
- k) Exigences en matière de connaissance des itinéraires au titre de la transposition nationale de la directive 2007/59/CE

## 2. LISTE DES POINTS OUVERTS

- a) Transport exceptionnel
- b) Exigences spécifiques pour l'exploitation de trains de transport combiné dépassant le gabarit de chargement mais ne dépassant pas la codification de la ligne
- c) Informations concernant la circulation du train pour les conducteurs (voir le point 4.2.1.2.3)
  - Informations supplémentaires.
- d) Enregistrement de données de surveillance hors du train (voir le point 4.2.3.5.1)
  - Informations supplémentaires.
- e) Enregistrement de données de surveillance à bord du train (voir le point 4.2.3.5.2)
  - Informations supplémentaires.
- f) Compétences professionnelles (voir les points 4.2.1.1 et 4.6)
  - Exigences de qualification professionnelle pour les tâches liées au départ et à l'autorisation de mouvement des trains.
  - Preuve des compétences professionnelles.
- g) Conditions de santé et de sécurité (voir le point 4.7)
  - Limites en matière d'alcool, de drogues et de médicaments psychotropes (voir 4.7.1).
- h) Principes et règles d'exploitation communs (voir le point 4.4 et l'appendice B)
  - Sablage — équipement de sablage automatique et rapport en cas d'utilisation de l'équipement de sablage.
  - Défaillance d'un passage à niveau — informations supplémentaires.
- i) Méthodologie des communications liées à la sécurité
  - Conditions supplémentaires (voir l'appendice C1).
- j) Exploitation dans les tunnels longs (voir le point 4.3.5)
  - Informations supplémentaires.».

54) L'appendice J est modifié comme suit:

a) le premier tableau est modifié comme suit:

- i) la ligne suivante est insérée après la ligne «Autorisation de mouvement des trains»:

«Train de transport combiné	Train de marchandises composé entièrement ou partiellement de wagons de marchandises chargés d'une ou plusieurs unités de chargement intermodales (caisses mobiles, semi-remorques, conteneurs, unités de roulement, etc.)»
-----------------------------	---

- ii) la ligne «appel d'urgence» est remplacée par le texte suivant:

«Appel d'urgence	Appel établi dans certaines situations dangereuses pour alerter tous les trains/toutes les compositions de manœuvre dans une zone définie.»
------------------	---

- iii) la nouvelle ligne suivante est insérée après la ligne «Appel d'urgence»:

«Fin d'autorisation de mouvement (End of Authority)	Point limite jusqu'où un train ou une composition de manœuvre est autorisé à circuler.»
---	---

iv) la ligne «Tâche critique de sécurité» est remplacée par le texte suivant:

«Tâche critique de sécurité	Tâche ayant une incidence sur la sécurité ferroviaire, effectuée par le personnel chargé de la préparation, de l'exploitation ou du contrôle, ou intervenant toute autre manière dans la circulation des trains.»
-----------------------------	---

v) une nouvelle ligne «Composition de répartition» est ajoutée après la ligne «Arrêt programmé»:

«Composition de manœuvre	Engin moteur attelé ou non à un ensemble de véhicules et destiné à être déplacé dans des conditions de manœuvre sans données du train.»
--------------------------	---

vi) la ligne «Aiguilleur» est remplacée par le texte suivant:

«Aiguilleur	Agent chargé d'établir l'itinéraire des trains/des compositions de manœuvre et de transmettre des instructions au conducteur.»
-------------	--

vii) la ligne «Train» est remplacée par le texte suivant:

«Train	Un ou plusieurs engins moteurs remorquant ou non des véhicules ferroviaires, disposant de données de train et circulant entre deux ou plusieurs points définis selon un sillon attribué et identifiés au moyen d'un numéro de circulation unique.»
--------	--

viii) la ligne suivante est insérée après la ligne «Train»:

«Composition du train	La composition du train est la séquence de véhicules d'un train. Il s'agit à la fois de la formation de véhicules au sein d'un train et de leurs caractéristiques spécifiques.»
-----------------------	---

ix) la ligne «Préparation du train» est remplacée par le texte suivant:

«Préparation du train	Processus permettant de garantir que toutes les conditions pour mettre un train en circulation sont remplies, que l'équipement du train est correctement déployé et que la composition du train correspond à l'itinéraire (aux itinéraires) désigné(s) du train. Il comprend le couplage ou le découplage de véhicules, la connexion ou la déconnexion de tuyaux, des services, du câblage et l'indication d'un signal d'extrémité arrière. La préparation du train comprend également le réglage de la configuration des freins et les inspections, essais et contrôles avant le départ. <i>Remarque:</i> Le mouvement pour faire entrer ou sortir un véhicule de la composition du train est un mouvement de manœuvre.»
-----------------------	---

b) le second tableau est modifié comme suit:

i) la ligne suivante est insérée après la ligne «COTIF»:

«TC	Transport combiné»
-----	--------------------

ii) la ligne suivante est insérée après la ligne «ENE»:

«EOA	Fin d'autorisation de mouvement (End of Authority)»
------	---

iii) la ligne suivante est insérée après la ligne «GSM-R»:

«UCI	Unité de chargement intermodale»
------	----------------------------------

iv) la ligne suivante est insérée après la ligne «RU»:

«SIL	Niveau d'intégrité de sécurité»
------	---------------------------------