



## **Annexe A**

### **aux Spécifications techniques «Exploitation et gestion du trafic»**

adoptées par  
Règlement (UE) 2015/995 de la Commission  
du 8 juin 2015

Modifiant la décision 2012/757/UE

<p><b>PRINCIPES ET RÈGLES D'EXPLOITATION ERTMS</b> (ETCS 3.3.0 et GSM-R 7.0)</p>
--



## 1. HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Version	Date	Modification/description	Auteur(s)
1	01/02/2008	Première version	ERA
2	23/07/2012	ETCS version 2.3.0d	ERA
3	02/12/2013	ETCS version 3.3.0 / Appel d'urgence GSM-R	ERA
4	01/07/2015	ETCS 3.3.0 et GSM-R 7.0	ERA



## 2. TABLE DES MATIÈRES

1. HISTORIQUE DES MODIFICATIONS.....	2
2. TABLE DES MATIÈRES.....	3
3. INTRODUCTION.....	8
3.1 OBJECTIF ET STRUCTURE DU DOCUMENT.....	8
3.2 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION.....	9
4. RÉFÉRENCES, TERMES ET ABRÉVIATIONS.....	10
4.1 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE.....	10
4.2 TERMES ET ABRÉVIATIONS.....	10
5. PRINCIPES.....	17
5.1 PRINCIPES ETCS.....	17
5.1.1 SIGNALISATION EN CABINE.....	17
5.1.2 CONNAISSANCE DU NIVEAU DE FONCTIONNEMENT.....	17
5.1.3 OBSERVATION DE LA SIGNALISATION.....	17
5.1.4 VOLONTAIREMENT LAISSÉ VIDE.....	18
5.1.5 VOLONTAIREMENT LAISSÉ VIDE.....	18
5.1.6 AUTORISATION DE MISE EN MARCHÉ EN SR.....	19
5.1.7 LIMITATIONS DE VITESSE EN SR.....	19
5.1.8 AUTORISATION DE FRANCHIR UN EOA.....	19
5.1.9 TRAINS/MOUVEMENTS DE MANŒUVRE DÉCLENCHÉS.....	19
5.2 PRINCIPES GSM-R.....	20
6. RÈGLES ETCS.....	21
6.1 MISE EN SERVICE DE L'ETCS À BORD.....	21
6.2 MISE EN MARCHÉ.....	21
6.2.1 L'engin moteur doit se déplacer comme un train.....	21
6.2.2 L'engin moteur doit se déplacer en SH.....	22
6.2.3 L'engin moteur doit se déplacer en NL.....	22
6.2.4 L'engin moteur doit se déplacer comme un train et une demande d'acquiescement pour SR est formulée.....	22
6.3 EXÉCUTER DES MOUVEMENTS DE MANŒUVRE EN SH.....	24
6.3.1 Entrée manuelle en SH.....	24
6.3.2 Entrée automatique en SH.....	24
6.3.3 Circuler en SH.....	24
6.3.4 Maintenir le mode SH lors d'un changement de cabine.....	24
6.3.5 Sortie de SH.....	25



6.3.6	SH non accordé .....	25
6.3.7	Franchir une frontière définie d'une zone de manœuvre .....	25
6.4	SAISIE DE DONNÉES.....	26
6.4.1	Saisie des données pendant la préparation du train .....	26
6.4.2	Modification manuelle des données.....	26
6.4.3	Modification des données par des sources externes à l'ETCS.....	27
6.5	VOLONTAIREMENT LAISSÉ VIDE .....	28
6.6	VOLONTAIREMENT LAISSÉ VIDE .....	28
6.7	ENTRÉE ET CIRCULATION EN NIVEAU 0.....	29
6.7.1	Annonce .....	29
6.7.2	Acquittement.....	29
6.7.3	Circulation.....	29
6.8	ENTRÉE ET CIRCULATION EN NIVEAU 1.....	30
6.8.1	Annonce .....	30
6.8.2	Acquittement.....	30
6.8.3	Circulation.....	30
6.9	ENTRÉE ET CIRCULATION EN NIVEAU 2.....	31
6.9.1	Annonce .....	31
6.9.2	Acquittement.....	31
6.9.3	Circulation.....	31
6.10	ENTRÉE ET CIRCULATION EN NIVEAU 3 .....	32
6.10.1	Annonce .....	32
6.10.2	Acquittement.....	32
6.10.3	Circulation.....	32
6.11	ENTRÉE ET CIRCULATION EN NIVEAU CTN.....	33
6.11.1	Annonce .....	33
6.11.2	Acquittement.....	33
6.11.3	Circulation.....	33
6.12	CIRCULATION EN FS .....	34
6.13	CIRCULATION EN OS.....	35
6.14	CIRCULATION EN SR .....	36
6.15	CIRCULATION EN LS.....	37
6.16	CIRCULATION EN UN.....	37
6.17	CIRCULATION EN SN .....	38
6.18	APPROCHE D'UN EOA AVEC INDICATION DE VITESSE D'EXÉCUTION.....	38
6.19	GÉRER UNE DEMANDE DE VOIE LIBRE.....	39



6.20	FRANCHISSEMENT D'UNE SECTION DE LIGNE AVEC PANTOGRAPHE(S) ABAISSÉ(S) .....	40
6.21	MODIFICATION DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE .....	41
6.22	FRANCHISSEMENT D'UNE SECTION DE LIGNE SANS TENSION .....	42
6.23	FRANCHISSEMENT D'UNE ZONE SANS ARRÊT .....	43
6.24	FRANCHISSEMENT D'UNE SECTION DE LIGNE AVEC INTERDICTION DU FREIN MAGNÉTIQUE SUR RAILS.....	44
6.25	FRANCHISSEMENT D'UNE SECTION DE LIGNE AVEC INTERDICTION DU FREIN À COURANTS DE FOUCAULT .....	45
6.26	FRANCHISSEMENT D'UNE SECTION DE LIGNE AVEC INTERDICTION DU FREIN À RÉCUPÉRATION .....	46
6.27	FRANCHISSEMENT D'UNE SECTION DE LIGNE AVEC PROTECTION CONTRE LES SURPRESSIONS .....	47
6.28	ACTIONNEMENT DU SIFFLET DE LOCOMOTIVE .....	47
6.29	MODIFICATION DU COEFFICIENT D'ADHÉRENCE .....	48
6.30	FRANCHISSEMENT D'UNE ZONE D'OMBRE RADIO .....	48
6.31	RÉCEPTION SUR VOIE OCCUPÉE EN GARE .....	48
6.32	RÉALISER UN MOUVEMENT EN DOUBLE TRACTION .....	49
6.32.1	Entrée en NL .....	49
6.32.2	Réaliser le mouvement en double traction .....	49
6.32.3	Sortie de NL.....	49
6.33	ANNULATION D'UNE AUTORISATION DE MOUVEMENT DE TRAIN ERTMS .....	50
6.34	MESURES À PRENDRE EN CAS D'URGENCE.....	51
6.34.1	Protection des trains .....	51
6.34.2	Remise en marche des trains .....	51
6.34.3	Protection et redémarrage des mouvements de manœuvre .....	52
6.35	ARRÊT EN ZONE SÛRE .....	53
6.36	REFOULEMENT VERTICAL (RV).....	54
6.36.1	Préparation du mouvement à réaliser en RV .....	54
6.36.2	Circulation en RV .....	54
6.36.3	Dépassement de la distance autorisée en RV .....	55
6.36.4	Sortie de RV .....	55
6.37	RÉACTION À DES MOUVEMENTS NON INTENTIONNELS.....	56
6.38	GÉRER UNE INCOMPATIBILITÉ DE L'INFRASTRUCTURE.....	56
6.39	AUTORISATION DE FRANCHISSEMENT D'UN EOA .....	57
6.40	MESURES À PRENDRE EN CAS DE SITUATIONS INATTENDUES LORS DE LA PRÉPARATION D'UN MOUVEMENT DE TRAIN.....	58



6.40.1 L'engin moteur doit se déplacer comme un train mais une demande d'acquiescement pour SH est formulée .....	58
6.40.2 Le train est rejeté .....	58
6.41 MESURES À PRENDRE APRÈS UN TRAIN TRIP .....	59
6.41.1 Mesures immédiates.....	59
6.41.2 Remise en marche.....	60
6.41.3 Aucun mouvement requis après un train trip.....	61
6.41.4 Train trip en SH lors du franchissement d'une frontière définie d'une zone de manœuvre .....	61
6.42 GÉRER LE DYSFONCTIONNEMENT D'UN ÉQUIPEMENT AU SOL.....	62
6.43 GÉRER UNE INCOMPATIBILITÉ ENTRE L'ÉQUIPEMENT AU SOL ET LE SYSTÈME ETCS À BORD.....	62
6.44 GÉRER UN PASSAGE À NIVEAU NON PROTÉGÉ.....	63
6.44.1 En FS, OS ou LS .....	63
6.44.2 En SR .....	63
6.45 GÉRER UNE ERREUR DE LECTURE DE BALISE .....	63
6.46 GÉRER UN PROBLÈME DE TRANSITION .....	64
6.46.1 Si le train a été pris en train trip .....	64
6.46.2 Si le train circule en SR.....	64
6.46.3 Dans tous les autres cas.....	64
6.47 GÉRER L'ABSENCE D'INFORMATIONS RBS .....	65
6.48 GÉRER UNE PANNE DE COMMUNICATION RADIO .....	66
6.49 GÉRER UN ÉCHEC DE L'ESSAI AUTOMATIQUE .....	67
6.50 GÉRER UNE DÉFAILLANCE AFFECTANT L'ÉQUIPEMENT RADIO À BORD .....	67
6.50.1 Au cours de la préparation de l'engin moteur .....	67
6.50.2 Pendant la marche.....	67
6.51 GÉRER UNE PANNE DU DMI .....	68
6.52 GÉRER UNE PANNE DU SYSTÈME.....	68
6.53 GÉRER UNE PANNE DU CTN .....	68
6.54 GÉRER UN VBC.....	68
7. RÈGLES GSM-R.....	69
7.1 CHOISIR LE MODE GSM-R .....	69
7.2 SAISIR LE NUMÉRO FONCTIONNEL .....	69
7.3 SÉLECTIONNER LE RÉSEAU GSM-R À UN PASSAGE FRONTALIER.....	69
7.4 DÉSENREGISTREMENT .....	69
7.5 VOLONTAIREMENT LAISSÉ VIDE .....	70
7.6 GÉRER UN ÉCHEC DE L'ESSAI AUTOMATIQUE.....	70
7.7 GÉRER UNE ABSENCE DE RÉSEAU GSM-R .....	70



7.8	GÉRER UNE DÉFAILLANCE DU GSM-R À BORD PENDANT LA MARCHÉ.....	70
7.9	GÉRER UN ÉCHEC DE DÉSENREGISTREMENT .....	70
7.10	MESURES À PRENDRE LORSQUE LE NUMÉRO FONCTIONNEL N'EST PAS DISPONIBLE.....	71
7.11	MESURES À PRENDRE LORSQUE LE NUMÉRO FONCTIONNEL EST DÉJÀ UTILISÉ.....	71
7.12	GÉRER UNE DÉFAILLANCE LORS DE LA SAISIE DU NUMÉRO FONCTIONNEL...	71
8.	ANNEXE A – ORDRES ÉCRITS ERTMS .....	72
9.	ANNEXE B – LISTE DES CATÉGORIES DE TRAINS ETCS OPÉRATIONNELS .....	80
10.	ANNEXE C – LISTE DES RÉFÉRENCES AUX RÈGLES NON HARMONISÉES.....	81



## 3. INTRODUCTION

### 3.1 OBJECTIF ET STRUCTURE DU DOCUMENT

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

Chaque règle respecte la structure suivante:

- Titre
- Si nécessaire, les situations auxquelles s'applique la règle, présentées dans un encadré, et accompagnées des niveaux d'ETCS applicables. La situation peut être décrite pour des sous-sections spécifiques des règles.
- La règle proprement dite.

Lorsque ce document fait référence au niveau 1, il vaut pour les deux applications, avec ou sans signalisation au sol.

Lorsque ce document fait référence au niveau 2, il vaut pour les deux applications, avec ou sans signalisation au sol.

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

L'**annexe A** contient les différents ordres écrits ERTMS.

L'**annexe B** contient les différentes catégories de trains ETCS opérationnels.

L'**annexe 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 propres à l'ETCS et au système GSM-R est contenue dans les exigences techniques générales et ne relève donc pas du présent document.

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



## 3.2 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

L'objet est le suivant:

- Application ETCS niveau 1, avec ou sans signalisation au sol ou fonction de réouverture,
- Application ETCS niveau 2, avec ou sans signalisation au sol,
- Application ETCS niveau 3, sans signalisation au sol,
- Transitions ETCS entre applications de niveau 1, niveau 2 et niveau 3,
- Transitions ETCS vers/à partir du niveau CTN,
- GSM-R.

Les éléments suivants ne relèvent pas de l'objet du document:

- Application ETCS niveau 0 (et transitions vers/à partir d'un autre niveau),
- ETCS Niveau CTN.

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 1/2/3.

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 dotées à la fois d'un système ETCS niveau 1 et d'un système ETCS niveau 2.

Toutefois, il est nécessaire, dans certains cas, de tenir compte des informations affichées sur le DMI concernant l'ETCS niveau 0 ou l'ETCS niveau CTN.

Les règles opérationnelles pour le système de communication de données radio GSM-R s'appliquent aux lignes équipées du GSM-R, indépendamment du système de contrôle-commande utilisé.



## 4. RÉFÉRENCES, TERMES ET ABRÉVIATIONS

### 4.1 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

Tableau1: documents de référence

N° réf.	Référence du document	Titre
[1]	Annexe A de la STI CCS:	ERA/REC/03-2012/ERTMS

### 4.2 TERMES ET ABRÉVIATIONS

Tableau2: 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.
Limitation de vitesse applicable (en SR)	La vitesse limite la plus faible parmi: <ul style="list-style-type: none"><li>• La vitesse maximale en SR,</li><li>• La vitesse maximale du train,</li><li>• L'horaire/le Livret de ligne,</li><li>• La liste des restrictions de vitesse temporaires (transmises autrement que par un ordre écrit),</li><li>• L'ordre écrit.</li></ul>
Autorisation de mouvement de train ERTMS	Autorisation pour un train de circuler émane: <ul style="list-style-type: none"><li>• D'une signalisation au sol de voie libre ou,</li><li>• D'une MA ou,</li><li>• D'un ordre écrit:<ul style="list-style-type: none"><li>○ De se remettre en marche en SR après préparation d'un mouvement de train ou,</li><li>○ De franchir un EOA ou,</li><li>○ De reprendre sa marche après un train trip.</li></ul></li></ul>



Tableau2: Termes

Terme	Définition
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 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 train concerné.
Interface homme-machine (DMI)	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 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.
Fin d'autorisation de mouvement (EOA)	Endroit jusqu'auquel un train ETCS est autorisé à se mouvoir et où la vitesse cible indiquée est égale à zéro.
Repère ETCS	Signalisation latérale ETCS harmonisée servant à identifier la fin d'une section de bloc comme étant une EOA potentielle.
ETCS à bord	Partie de l'ETCS installée dans un véhicule ferroviaire.
Panneau d'arrêt ETCS	Signalisation latérale ETCS harmonisée servant à: <ul style="list-style-type: none"><li>• Identifier la fin d'une section de bloc comme étant une EOA potentielle et,</li><li>• Indiquer l'endroit où un train circulant en SR doit s'arrêter.</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.



Tableau2: Termes

Terme	Définition
Numéro fonctionnel (GSM-R)	<p>Numéro complet défini dans l'adressage fonctionnel, qui permet d'identifier un utilisateur final ou un système par fonction ou rôle plutôt que par un équipement radio spécifique ou un abonnement de l'utilisateur.</p> <p>Le numéro fonctionnel est divisé en deux parties:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• L'adressage fonctionnel (processus permettant de joindre un utilisateur à un numéro spécifique correspondant à la fonction qu'il occupe plutôt qu'à un numéro identifiant le système GSM-R à bord),</li><li>• L'adressage dépendant de l'emplacement (processus permettant le routage d'appels vers une fonction spécifique – généralement un signaleur – sur la base de l'emplacement actuel de l'utilisateur – généralement un train).</li></ul>
Mode GSM-R	<p>Statut du GSM-R embarqué qui intègre les fonctions suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mouvement de train, ou</li><li>• Mouvement 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 pour indiquer le réseau à sélectionner.
GSM-R embarqué	Partie du GSM-R installée dans un véhicule ferroviaire.
Vitesse maximale en RV	Vitesse maximale indiquée par la signalisation au sol en RV.
Vitesse maximale en SR	Vitesse maximale indiquée par la signalisation au sol en SR.
Autorisation de mouvement (MA)	Autorisation pour un train de circuler jusqu'à un endroit précis à une vitesse contrôlée.



Tableau2: Termes

<b>Terme</b>	<b>Définition</b>
Zone de non-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'un EOA	Vitesse maximale lorsque la fonction «override EOA» est active.
Vitesse autorisée	Vitesse maximale à laquelle un train peut circuler/un mouvement de manœuvre peut s'effectuer sans avertissement ETCS ni intervention du frein.
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 niveaux 2 et 3.
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 train.
Vitesse d'exécution	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 MA accordée précédemment.



Tableau2: Termes

<b>Terme</b>	<b>Définition</b>
Livret de ligne	Description des lignes et des équipements au sol associés aux lignes parcourues, et informations pertinentes pour la tâche de conduite.
Sécurisation	Mesures à appliquer pour éviter tout mouvement non intentionnel des véhicules ferroviaires.
Mouvement de manœuvre	Mouvement de véhicule sans données de train et contrôlé par des ordres de manœuvre.
Double traction	Deux engins moteurs ou plus, accouplés de manière mécanique ou pneumatique mais qui ne sont pas tous contrôlés à distance, chaque engin moteur non contrôlé à distance nécessitant un conducteur.
Limitation de vitesse temporaire	Réduction de la vitesse de ligne pour une durée limitée.
Message texte	Information écrite affichée sur le DMI.
Donnée de 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 ETCS.
Point de transition	Point où une transition entre les niveaux ETCS a lieu.
Train trip	Serrage imposé par l'ETCS, jusqu'à ce que le train/le mouvement de manœuvre soit à l'arrêt.



Tableau 3: Abréviations

<b>Abréviation</b>	<b>Définition</b>
DMI	Interface homme-machine (Driver Machine Interface)
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	Surveillance intégrale (Full Supervision)
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 communication – Railway)
LS	Supervision limitée (Limited supervision)
MA	Autorisation de mouvement (Movement Authority)
NL	Non titulaire (Non Leading)
CNT	Système de contrôle national des trains (National Train Control system)
OS	Marche à vue (On Sight)
P	Mode de freinage utilisé pour les trains de passagers (Passenger train braking mode)
RBC	Radio Block Centre
RV	Train circulant en arrière (Reversing)
SH	Manœuvre (Shunting)
SN	Système national (National System)
SR	Marche avec responsabilité du personnel (Staff Responsible)
STM	Module de transmission spécifique (Specific Transmission Module)



Tableau 3: Abréviations

<b>Abréviation</b>	<b>Définition</b>
UN	Circulation avec signalisation extérieure (Unfitted)
VBC	Couvercle de balise virtuelle (Virtual Balise Cover)



## **5. PRINCIPES**

### **5.1 PRINCIPES ETCS**

#### **5.1.1 SIGNALISATION EN CABINE**

La signalisation en cabine fournit les autorisations de mouvement aux trains. Ces autorisations de mouvement sont affichées sur un DMI installé dans la cabine du conducteur. Le conducteur observe les informations affichées sur le DMI et réagit conformément aux règles d'exploitation. Il est possible que ces règles d'exploitation (y compris les règles non harmonisées) lui imposent de regarder à l'extérieur de temps à autre.

#### **5.1.2 CONNAISSANCE DU NIVEAU DE FONCTIONNEMENT**

Avant d'appliquer une règle ETCS propre à un niveau de fonctionnement spécifique, le signaleur doit vérifier à quel niveau d'ETCS le train concerné circule.

#### **5.1.3 OBSERVATION DE LA SIGNALISATION**

Le conducteur doit suivre les indications affichées sur le DMI.



**5.1.4 VOLONTAIREMENT LAISSÉ VIDE**

**5.1.5 VOLONTAIREMENT LAISSÉ VIDE**



#### **5.1.6 AUTORISATION DE MISE EN MARCHÉ EN SR**

Le conducteur est autorisé par le signaleur à se mettre en marche en SR au moyen d'un ordre écrit, sauf lorsque la mise en marche se fait aux niveaux 1 et 2, puisqu'elle est initiée par la signalisation au sol.

#### **5.1.7 LIMITATIONS DE VITESSE EN SR**

Le signaleur communiquera au conducteur d'un train circulant en SR toutes les limitations de vitesse inférieures à la vitesse maximale en SR au moyen d'un ordre écrit, sauf si le conducteur est informé de ces limitations par un document/support informatique spécifique.

#### **5.1.8 AUTORISATION DE FRANCHIR UN EOA**

Le conducteur ne peut franchir un EOA que sur ordre écrit du signaleur.

#### **5.1.9 TRAINS/MOUVEMENTS DE MANŒUVRE DÉCLENCHÉS**

Après un train trip, le conducteur ne peut poursuivre dans la même direction que s'il en a reçu l'autorisation par un ordre écrit du signaleur.



## 5.2 PRINCIPES GSM-R

Volontairement laissé vide.



## 6. RÈGLES ETCS

### 6.1 MISE EN SERVICE DE L'ETCS À BORD

Le conducteur active l'ETCS à bord.

Niveaux 0, 1, 2, 3, CTN

À la demande de l'ETCS à bord, le conducteur saisit, saisit à nouveau ou valide à nouveau l'identification du conducteur, le niveau, l'identification du réseau radio et l'identification RBC/le numéro de téléphone.

Si le message textuel suivant est affiché:

«Échec de l'enregistrement du réseau radio»,

le conducteur saisit l'identification du réseau radio.

### 6.2 MISE EN MARCHÉ

L'ETCS à bord est en service.

Niveaux 0, 1, 2, 3, CTN

Aux niveaux 2 et 3, si le train est rejeté, le conducteur applique la règle «réagir à des situations inattendues 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 doit:

- Appliquer la règle «saisie de données» (point 6.4.1),
- Presser la touche «Start».

En cas de demande d'acquiescement pour SR au niveau 1 sans signalisation au sol, au niveau 2 sans signalisation au sol et au niveau 3, le conducteur applique les dispositions du point 6.2.4.

En cas de demande d'acquiescement pour SH aux niveaux 2 et 3, le conducteur applique la règle «réagir à des situations inattendues lors de la préparation d'un mouvement de train» (point 6.40.1).



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

Le conducteur se prépare à manœuvrer et applique la règle «exécuter des mouvements de manœuvre en SH».

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

Le conducteur de l'engin moteur qui ne se trouve pas en tête se prépare pour la double traction et applique la règle «préparation d'un train pour un mouvement en double traction».

### 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, 3.

Lorsque le symbole suivant est affiché dans un cadre clignotant:



le conducteur est tenu d'informer le signaleur de la situation.

Avant l'acquiescement, le conducteur reçoit l'autorisation de démarrer en SR par un ordre écrit ETCS 07 du signaleur.

Avant d'autoriser un conducteur à démarrer en SR, le signaleur doit, conformément aux règles non harmonisées:

- Vérifier si toutes les conditions relatives à l'itinéraire sont remplies,
- Vérifier toutes les restrictions et/ou instructions nécessaires et les inclure dans l'ordre écrit ETCS 07.
- Vérifier s'il y a des limitations de vitesse temporaires à inclure dans l'ordre écrit ETCS 07.

Si le train ne se trouve pas à hauteur d'un panneau d'arrêt, cette autorisation est valable sur la distance entre l'emplacement actuel du train et le panneau d'arrêt ETCS suivant.

Si le train se trouve à hauteur d'un panneau d'arrêt ETCS, cette autorisation est valable sur la distance entre le panneau d'arrêt ETCS en question et le suivant. Le signaleur autorise le conducteur à franchir l'EOA au moyen d'un ordre écrit ETCS 07.



Le conducteur doit:

- Recevoir un ordre écrit ETCS 07 du signaleur,
- Vérifier la limite de vitesse applicable,
- Utiliser la fonction override, sur demande,
- Et lorsque le symbole suivant est affiché:



- Démarrer le train,
- Ne pas dépasser la vitesse de franchissement d'un EOA tant que ce symbole est affiché.

Si les règles non harmonisées le prévoient, le signaleur peut autoriser le conducteur à franchir plusieurs panneaux d'arrêt ETCS consécutifs au moyen d'un seul ordre écrit.

Si le signaleur est en mesure d'établir que la voie est libre en aval, il peut dispenser le conducteur de marcher à vue en SR, conformément aux règles non harmonisées.



## 6.3 EXÉCUTER DES MOUVEMENTS DE MANŒUVRE EN SH

Le matériel roulant doit se déplacer en SH.

Niveaux 1, 2, 3

### 6.3.1 Entrée manuelle en SH

Le conducteur sélectionne SH conformément aux règles non harmonisées.

### 6.3.2 Entrée automatique en SH

Lorsque le symbole suivant est affiché dans un cadre clignotant:



Le conducteur doit:

- S'assurer dans un premier temps que les informations dont il dispose concernant le mouvement à exécuter sont correctes,
- Ensuite, acquitter le message.

### 6.3.3 Circuler en SH

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur applique les règles non harmonisées.

### 6.3.4 Maintenir le 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 «Maintenir le mode manœuvre» avant de fermer le poste de commande.



### 6.3.5 Sortie de SH

Lorsque tous les mouvements de manœuvre accomplis en SH sont terminés, le conducteur:

- Sélectionne «Fin du mode manœuvre»,
- Veille à ce qu'aucun engin moteur ne reste en mode «Maintenir le mode manœuvre».

### 6.3.6 SH non accordé

Niveaux 2, 3
--------------

Lorsque l'un des messages textuels suivants est affiché:

«SH refusé»

«Échec de demande SH»

Le conducteur est tenu d'informer le signaleur de la situation.

Le conducteur et le signaleur appliquent les règles non harmonisées.

### 6.3.7 Franchir une frontière définie d'une zone de manœuvre

Lorsqu'un mouvement de manœuvre nécessite de franchir une frontière définie d'une zone de manœuvre, le conducteur et le signaleur appliquent les règles non harmonisées.



## 6.4 SAISIE DE DONNÉES

Les données doivent être saisies ou modifiées.

Niveaux 0, 1, 2, 3, CTN

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

Le préparateur de train saisit/modifie et confirme l'ensemble des données suivantes:

- Catégorie de train ETCS opérationnel,
- Longueur du train,
- Données de décélération/paramètres de freinage,
- Vitesse maximale du train,
- Charge par essieu/catégorie de charge par essieu,
- Train équipé d'un système d'étanchéité,
- Données supplémentaires pour les STM disponibles,
- Numéro de train,

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.

Avant la confirmation de données 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 formation effective du train.

### 6.4.2 Modification manuelle des données

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

- Déterminer les nouvelles données,
- Les introduire,
- Les confirmer dans le système.



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

Lorsque le message textuel suivant apparaît sur le DMI:

«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:

- Acquitte le serrage de frein,
- Modifie et/ou valide les données lorsque le système à bord le demande,
- Tient compte des données modifiées.

Au niveau 1 et au niveau 2, si aucune autre MA n'est reçue, le signaleur autorise le conducteur à franchir l'EOA (règle «autorisation de franchir un EOA»).

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

Le conducteur tient compte des données modifiées.



**6.5 VOLONTAIREMENT LAISSÉ VIDE**

**6.6 VOLONTAIREMENT LAISSÉ VIDE**



## 6.7 ENTRÉE ET CIRCULATION EN NIVEAU 0

### 6.7.1 Annonce

Le train approche une zone de niveau 0.

Niveaux 1, 2, 3, CTN

Lorsque le symbole suivant apparaît pour annoncer le passage en niveau 0:



Le conducteur applique les règles non harmonisées.

### 6.7.2 Acquittement

Lorsque le symbole suivant est affiché dans un cadre clignotant:



Il doit être acquitté par le conducteur.

### 6.7.3 Circulation

Le train circule dans une zone en niveau 0.

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur applique les règles non harmonisées.



## 6.8 ENTRÉE ET CIRCULATION EN NIVEAU 1

### 6.8.1 Annonce

Le train approche une zone de niveau 1.

Niveaux 2, 3, CTN

Lorsque le symbole suivant apparaît pour annoncer le passage en niveau 1:



Le conducteur se prépare à appliquer des règles propres au niveau 1.

### 6.8.2 Acquittement

Lorsque le symbole suivant est affiché dans un cadre clignotant:



Il doit être acquitté par le conducteur.

### 6.8.3 Circulation

Le train circule dans une zone en niveau 1.

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur applique les règles propres au niveau 1.



## 6.9 ENTRÉE ET CIRCULATION EN NIVEAU 2

### 6.9.1 Annonce

Le train approche une zone de niveau 2.

Niveaux 1, 3, CTN

Lorsque le symbole suivant apparaît pour annoncer le passage en niveau 2:



Le conducteur se prépare à appliquer des règles propres au niveau 2.

### 6.9.2 Acquittement

Lorsque le symbole suivant est affiché dans un cadre clignotant:

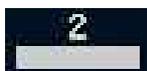


Il doit être acquitté par le conducteur.

### 6.9.3 Circulation

Le train circule dans une zone en niveau 2.

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur applique les règles propres au niveau 2.



## 6.10 ENTRÉE ET CIRCULATION EN NIVEAU 3

### 6.10.1 Annonce

Le train approche une zone de niveau 3.

Niveaux 1, 2, CTN

Lorsque le symbole suivant apparaît pour annoncer le passage en niveau 3:



Le conducteur se prépare à appliquer des règles propres au niveau 3.

### 6.10.2 Acquittement

Lorsque le symbole suivant est affiché dans un cadre clignotant:



Il doit être acquitté par le conducteur.

### 6.10.3 Circulation

Le train circule dans une zone en niveau 3.

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur applique les règles propres au niveau 3.



## 6.11 ENTRÉE ET CIRCULATION EN NIVEAU CTN

### 6.11.1 Annonce

Le train approche une zone de niveau CTN.

Niveaux 1, 2, 3

Lorsque le symbole suivant apparaît pour annoncer le passage en niveau CTN:



Le conducteur applique les règles non harmonisées.

### 6.11.2 Acquittement

Lorsque le symbole suivant est affiché dans un cadre clignotant:



Il doit être acquitté par le conducteur.

### 6.11.3 Circulation

Le train circule dans une zone en niveau CTN.

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur applique les règles non harmonisées.

*Remarque: les symboles qui apparaissent sur le DMI sont donnés à titre d'exemple. Il existe en réalité un symbole spécifique à chaque CTN.*



## 6.12 CIRCULATION EN FS

Niveaux 1, 2, 3

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur ne peut dépasser la limite autorisée.

En outre, si le message textuel suivant est affiché:

«Entrée en mode FS»

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



## 6.13 CIRCULATION EN OS

Niveaux 1, 2, 3

Lorsque le symbole suivant est affiché dans un cadre clignotant:



Le conducteur doit:

- Acquitter le message textuel,
- Démarrer ou poursuivre en marche à vue.

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur doit:

- Poursuivre en marche à vue tant que le symbole reste affiché,
- Ne pas dépasser la vitesse autorisée.

En outre, si le message textuel suivant est affiché:

«Entrée en mode OS»

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



## 6.14 CIRCULATION EN SR

Niveaux 1, 2, 3

Lorsque le symbole suivant est affiché dans un cadre clignotant:



Le conducteur doit:

- D'abord, recevoir une autorisation de mise en mouvement du train,
- Vérifier la limite de vitesse applicable,
- Ensuite, acquitter le message.

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur doit:

- Marcher à vue, sauf si un ordre écrit l'en dispense,
- Ne pas dépasser la limite de vitesse applicable,
- En niveau 1 sans signalisation au sol, en niveau 2 sans signalisation au sol et en niveau 3, s'arrêter au panneau d'arrêt suivant, aviser le signaleur de la situation et suivre les instructions données.

Si les règles non harmonisées le prévoient, le conducteur peut être autorisé par le signaleur à franchir plusieurs panneaux d'arrêt ETCS consécutifs au moyen d'un seul ordre écrit.



## 6.15 CIRCULATION EN LS

Niveaux 1, 2

Lorsque le symbole suivant est affiché dans un cadre clignotant:



Le conducteur acquitte le message conformément aux règles non harmonisées.

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur applique les règles non harmonisées.

## 6.16 CIRCULATION EN UN

Niveau 0

Lorsque le symbole suivant est affiché dans un cadre clignotant:



Le conducteur acquitte le message conformément aux règles non harmonisées.

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur applique les règles non harmonisées.



## 6.17 CIRCULATION EN SN

Niveau CTN

Lorsque le symbole suivant est affiché dans un cadre clignotant:



Le conducteur acquitte le message conformément aux règles non harmonisées.

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur applique les règles non harmonisées.

## 6.18 APPROCHE D'UN EOA AVEC INDICATION DE VITESSE D'EXÉCUTION

Niveaux 1, 2, 3

Lorsque le train approche un EOA et qu'une vitesse d'exécution apparaît sur le DMI, le conducteur est autorisé:

- À s'approcher d'un panneau d'arrêt ou d'un heurtoir-frein se trouvant à une courte distance derrière l'EOA indiqué sur le DMI, sans dépasser la vitesse d'exécution,
- En niveau 1 en présence d'une signalisation au sol de voie libre, à s'avancer sans dépasser la vitesse d'exécution.



## 6.19 GÉRER UNE DEMANDE DE VOIE LIBRE

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

Niveaux 2, 3

Lorsque le symbole suivant est affiché:



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 panneau d'arrêt/panneau-repère ETCS suivant est libre.



## 6.20 FRANCHISSEMENT D'UNE SECTION DE LIGNE AVEC PANTOGAPHE(S) ABAISSÉ(S)

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

Niveaux 1, 2, 3

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur abaisse le(s) pantographe(s).

Lorsque le symbole suivant est affiché:



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

Lorsque le symbole suivant est affiché:



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



## 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, 3

Lorsque l'un des symboles suivants est affiché:



25  
kV



15  
kV



3000  
V



1500  
V



750  
V

Le conducteur doit modifier l'alimentation électrique en fonction de l'affichage présenté.



## 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, 3

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur doit désenclencher le disjoncteur principal.

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur doit maintenir le disjoncteur principal désenclenché.

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur est autorisé à enclencher le disjoncteur principal en tenant compte de la position des pantographes.



## 6.23 FRANCHISSEMENT D'UNE ZONE SANS ARRÊT

Le train approche une zone sans arrêt

Niveaux 1, 2, 3

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur doit éviter de s'arrêter dans la zone sans arrêt annoncée.

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur doit éviter de s'arrêter.



## 6.24 FRANCHISSEMENT D'UNE SECTION DE LIGNE AVEC INTERDICTION DU FREIN MAGNÉTIQUE SUR RAILS

Le train s'approche d'une section de ligne où le frein magnétique sur rails ne doit pas être utilisé.

Niveaux 1, 2, 3

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur doit desserrer le frein magnétique sur rails, s'il est actionné, sauf en cas d'urgence.

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur ne doit pas utiliser le frein magnétique sur rails, 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 doit pas être utilisé.

Niveaux 1, 2, 3

Lorsque le symbole suivant est affiché:



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

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur ne doit pas 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 doit pas être utilisé.

Niveaux 1, 2, 3

Lorsque le symbole suivant est affiché:



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

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur ne doit pas 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, 3

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur doit fermer les systèmes de conditionnement d'air.

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur doit garder les systèmes de conditionnement d'air fermés.

Lorsque le symbole suivant est affiché:



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

## 6.28 ACTIONNEMENT DU SIFFLET DE LOCOMOTIVE

Niveaux 1, 2, 3

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur actionne le sifflet de locomotive conformément aux règles non harmonisées.



## 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, 3

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur applique les règles non harmonisées.

## 6.30 FRANCHISSEMENT D'UNE ZONE D'OMBRE RADIO

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

Niveaux 2, 3

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur applique les règles non harmonisées.

## 6.31 RÉCEPTION SUR VOIE OCCUPÉE EN GARE

Un train doit être reçu sur une voie occupée en gare.

Niveaux 1, 2, 3

Lorsqu'un train doit être reçu sur une voie occupée, le signaleur doit:

- Obtenir confirmation que le premier train est à l'arrêt et qu'il le restera,
- Tracer l'itinéraire du train devant entrer sur la voie occupée,
- Si les règles non harmonisées l'exigent, autoriser le train à entrer sur la voie occupée.

En cas de mouvement non prévu, et si les règles non harmonisées l'exigent, le signaleur doit informer les deux conducteurs concernés de la situation avant de tracer l'itinéraire. Le conducteur du train qui doit entrer sur la voie occupée doit suivre les instructions du signaleur.



## 6.32 RÉALISER UN MOUVEMENT EN DOUBLE TRACTION

Un engin moteur non en tête est accouplé à la locomotive (ou à un train comprenant la locomotive).

Niveaux 1, 2, 3

### 6.32.1 Entrée en NL

Le conducteur de l'engin non en tête doit sélectionner «Non en tête» (Non-Leading).

Lorsque le symbole suivant apparaît sur le DMI:



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

Lorsque le message textuel suivant apparaît sur le DMI de l'engin non en tête:

«Aucun état de voie ne sera reçu»

Le conducteur de l'engin non en tête doit en aviser le conducteur de la locomotive. Les deux conducteurs appliquent les règles non harmonisées.

### 6.32.2 Réaliser le mouvement en double traction

Le mouvement en double traction sera réalisé selon les règles non harmonisées.

### 6.32.3 Sortie de NL

Quand le train est à l'arrêt, le conducteur de l'engin non en tête doit:

- Actionner les freins,
- Confirmer au conducteur de la locomotive 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

Le signaleur décide de modifier l'organisation de la circulation.

Niveaux 1, 2, 3

Si possible en niveau 2 et en niveau 3, le signaleur doit annuler une MA en utilisant la réduction concertée de la MA.

Dans tous les autres cas, le signaleur doit appliquer les règles non harmonisées.

Lorsque les règles non harmonisées stipulent qu'un train doit être à l'arrêt avant la modification de la circulation, le signaleur doit donner au conducteur l'ordre de rester à l'arrêt, au moyen de l'ordre écrit ERTMS 03.

Pour la remise en marche des trains, le signaleur doit:

- Délivrer une autorisation de mouvement de train ERTMS,
- Délivrer un ordre écrit ETCS 04 afin d'annuler l'ordre écrit ETCS 03.



## 6.34 MESURES À PRENDRE EN CAS D'URGENCE

Une situation d'urgence se présente.

Niveaux 1, 2, 3

### 6.34.1 Protection des trains

Quand un conducteur découvre une situation d'urgence, il doit prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter ou pour limiter les conséquences de la situation, et en informer le signaleur dès que possible, conformément aux règles non harmonisées.

Quand un signaleur est informé d'une situation d'urgence, il doit immédiatement protéger les trains en danger.

Pour arrêter les trains en niveau 2 et en niveau 3, le signaleur peut transmettre un ordre d'arrêt d'urgence. Celui-ci ne doit pas être annulé avant que les trains ne puissent redémarrer en toute sécurité.

Le signaleur doit arrêter tous les autres trains approchant la zone de danger, conformément aux règles non harmonisées.

Le signaleur doit informer tous les conducteurs concernés dès que possible.

Quand le message textuel suivant est affiché:

«Arrêt d'urgence»

Le conducteur applique la règle «mesures à prendre après un train trip».

### 6.34.2 Remise en marche des trains

Conformément aux règles non harmonisées, le signaleur doit:

- Décider s'il est possible d'autoriser un mouvement de train,
- Décider si des instructions et/ou restrictions de mouvement de train sont nécessaires,
- Si un ordre d'arrêt d'urgence a été émis, l'annuler,
- Donner l'autorisation aux conducteurs de redémarrer.

Pour redémarrer des trains qui n'ont pas été pris en train trip, et si des instructions et/ou des restrictions sont nécessaires, le signaleur doit délivrer un ordre écrit ETCS 05. En niveau 1 avec signalisation au sol, le conducteur s'avance en marche à vue jusqu'à la signalisation au sol suivant.

Pour redémarrer des trains ayant été pris en train trip, le signaleur et le conducteur doivent prendre les mesures qui s'imposent (règle «mesures à prendre après un train



trip»). Le signaleur doit inclure dans l'ordre écrit ETCS 02 les instructions et/ou restrictions nécessaires pour les mouvements de train, conformément aux règles non harmonisées.

### **6.34.3 Protection et redémarrage des mouvements de manœuvre**

Le signaleur 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, 3

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

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Et que le conducteur décide de s'arrêter à hauteur de la zone sûre indiquée, il doit tenir compte de la distance restante affichée sur le DMI.

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Et que le conducteur décide de s'arrêter à hauteur de la zone sûre indiquée, il doit arrêter le train.



## 6.36 REFOULEMENT VERTICAL (RV)

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

Niveaux 1, 2, 3

### 6.36.1 Préparation du mouvement à réaliser en RV

Quand le train est à l'arrêt et que le symbole suivant est affiché:



Le conducteur déclenche le passage en RV.

### 6.36.2 Circulation en RV

Lorsque le symbole suivant est affiché dans un cadre clignotant:



Le conducteur doit:

- Acquitter le message textuel,
- Refouler le train, conformément aux règles non harmonisées, dès que le symbole suivant apparaît:



- Ne pas dépasser la vitesse maximale en RV,
- Ne pas dépasser la distance autorisée.



### 6.36.3 Dépassement de la distance autorisée en RV

Lorsque le message texte suivant apparaît dans un cadre clignotant:

«Distance RV dépassée»,

Le conducteur doit:

- En aviser le signaleur,
- Acquitter le message à l'arrêt si la distance autorisée en RV n'a pas été étendue,
- Desserrer le frein.

### 6.36.4 Sortie de RV

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



## 6.37 RÉACTION À DES MOUVEMENTS NON INTENTIONNELS

Après un arrêt, le train a bougé de manière non intentionnelle/un mouvement de manœuvre non intentionnel s'est produit et l'ETCS à bord a enclenché le frein.

Niveaux 1, 2, 3

Quand le message textuel suivant est affiché:

«Mouvement non maîtrisé»,

Le conducteur doit sécuriser le train/mouvement de manœuvre conformément aux règles non harmonisées et valider le serrage des freins.

## 6.38 GÉRER UNE INCOMPATIBILITÉ DE L'INFRASTRUCTURE

Niveaux 1, 2, 3

Lorsqu'une infrastructure incompatible est détectée, le conducteur et le signaleur doivent appliquer les règles non harmonisées.



## 6.39 AUTORISATION DE FRANCHISSEMENT D'UN EOA

Il est nécessaire d'autoriser un train à franchir un EOA.

Niveaux 1, 2, 3

Avant d'autoriser un conducteur à franchir un EOA au moyen d'un ordre écrit ETCS 01, le signaleur doit, conformément aux règles non harmonisées:

- Vérifier si toutes les conditions relatives à l'itinéraire sont remplies,
- Vérifier toutes les restrictions et/ou instructions nécessaires et les inclure dans l'ordre écrit ETCS 01.
- Vérifier s'il y a des limitations de vitesse temporaires à inclure dans l'ordre écrit ETCS 01.

Si le signaleur est en mesure d'établir que la voie est libre en aval, il peut dispenser le conducteur de marcher à vue en SR, conformément aux règles non harmonisées.

En niveau 1 sans signalisation au sol, en niveau 2 sans signalisation au sol et en niveau 3, si les règles non harmonisées le prévoient, le signaleur peut autoriser le conducteur à franchir plusieurs panneaux d'arrêt ETCS consécutifs au moyen d'un seul ordre écrit.

Pour franchir l'EOA, le conducteur doit:

- Recevoir un ordre écrit ETCS 01 du signaleur,
- Vérifier la limite de vitesse applicable,
- Utiliser la fonction override,
- Et lorsque le symbole suivant est affiché:



- Démarrer le train,
- Ne pas dépasser la vitesse de franchissement d'un EOA lorsque ce symbole est affiché.



## 6.40 MESURES À PRENDRE EN CAS DE SITUATIONS INATTENDUES LORS DE LA PRÉPARATION D'UN MOUVEMENT DE TRAIN

Niveaux 2, 3

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

Lorsque le symbole suivant est affiché dans un cadre clignotant:



Avant d'acquiescer le symbole, le conducteur est tenu d'informer le signaleur de la situation.

Le conducteur et le signaleur appliquent les règles non harmonisées.

### 6.40.2 Le train est rejeté

Lorsque le message textuel suivant apparaît sur le DMI:

«Le train est rejeté»

Le conducteur est tenu d'informer le signaleur de la situation. Le conducteur et le signaleur appliquent les règles non harmonisées.



## 6.41 MESURES À PRENDRE APRÈS UN TRAIN TRIP

Un train ou un mouvement de manœuvre a été pris en train trip.

Niveaux 1, 2, 3

### 6.41.1 Mesures immédiates

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur doit présumer qu'il se trouve en situation dangereuse et prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter ou limiter les conséquences de cette situation. Cela peut inclure le refoulement du train/mouvement de manœuvre conformément aux règles non harmonisées.

#### a) Si un refoulement est nécessaire

Lorsque, conformément aux règles non harmonisées, le conducteur décide de refouler le train/mouvement de manœuvre et que le symbole suivant apparaît dans un cadre clignotant:



Il doit être acquitté par le conducteur.

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur doit:

- Desserrer le frein d'urgence et,
- Refouler le train/mouvement de manœuvre.

Après le refoulement et aussitôt que le train/mouvement de manœuvre est arrêté, le conducteur doit informer le signaleur de la situation.



### b) Dans tous les autres cas

Lorsque le symbole suivant est affiché dans un cadre clignotant:



Il doit être acquitté par le conducteur.

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur est tenu d'informer le signaleur de la situation.

## 6.41.2 Remise en marche

Avant de donner l'autorisation au conducteur de reprendre sa marche après un train trip au moyen d'un ordre écrit ETCS 02, le signaleur doit, conformément aux règles non harmonisées:

- Vérifier si toutes les conditions relatives à l'itinéraire sont remplies,
- Vérifier toutes les restrictions et/ou instructions nécessaires et les inclure dans l'ordre écrit ETCS 02.
- Vérifier s'il y a des limitations de vitesse temporaires à inclure dans l'ordre écrit ETCS 02.

Si le signaleur est en mesure d'établir que la voie est libre en aval, il peut dispenser le conducteur d'un train de marcher à vue en SR, si les règles non harmonisées l'y autorisent.

Avant de poursuivre, le conducteur doit:

- Recevoir l'ordre écrit ETCS 02 avec toutes les instructions supplémentaires fournies par le signaleur,
- Selon la tâche à effectuer, appuyer sur «Start» ou «SH» et suivre les instructions indiquées dans l'ordre écrit ETCS 02,
- Redémarrer le train/mouvement de manœuvre.

Si, en niveau 2 et en niveau 3, à toute étape de la procédure, le message texte suivant est affiché:

«Erreur de communication»,

Le conducteur est tenu d'informer le signaleur de la situation. Le signaleur et le conducteur doivent prendre les mesures nécessaires pour franchir un EOA (règle «autorisation de franchissement d'un EOA»). Dans ce cas, un ordre écrit ETCS 01 sera émis par le signaleur au lieu de l'ordre écrit ETCS 02.



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

Dans le cas où un train/mouvement de manœuvre ne doit pas être redémarré après un train trip, le signaleur demande au conducteur d'appuyer sur «Start»/«SH» et de fermer le poste de commande, au moyen de la section «instructions complémentaires» de l'ordre écrit ETCS 02.

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

Niveaux 1, 2, 3
-----------------

Lorsqu'un mouvement de manœuvre est pris en train trip lors du franchissement d'une frontière définie d'une zone de manœuvre, le conducteur et le signaleur appliquent les règles non harmonisées.



## 6.42 GÉRER LE DYSFONCTIONNEMENT D'UN ÉQUIPEMENT AU SOL

Le système à bord est informé du dysfonctionnement d'un équipement au sol.

Niveaux 1, 2, 3

Quand le message textuel suivant est affiché:

«Dysfonctionnement au sol»,

Le conducteur est tenu d'informer le signaleur de la situation.

## 6.43 GÉRER UNE INCOMPATIBILITÉ ENTRE L'ÉQUIPEMENT AU SOL ET LE SYSTÈME ETCS À BORD

Une incompatibilité est détectée entre l'équipement au sol et le système ETCS à bord et les freins sont serrés par l'ETCS à bord (le train n'est pas pris en train trip).

Niveaux 1, 2, 3

Quand le message textuel suivant est affiché:

«Équipement au sol non compatible»,

Le conducteur est tenu d'informer le signaleur de la situation.

Le conducteur et le signaleur appliquent les règles non harmonisées.



## 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, 3

### 6.44.1 En FS, OS ou LS

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur applique les règles non harmonisées.

### 6.44.2 En SR

Quand le message textuel suivant est affiché:

«Passage à niveau non protégé»,

Le conducteur et le signaleur appliquent les règles non harmonisées.

## 6.45 GÉRER UNE ERREUR DE LECTURE DE BALISE

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

Niveaux 1, 2, 3

Quand le message textuel suivant est affiché:

«Erreur de lecture de balise»,

Et si le train n'est pas pris en train trip, le conducteur est tenu d'informer le signaleur de la situation.

Lorsque le train est à l'arrêt, si aucune nouvelle MA n'est reçue, le signaleur autorise le conducteur à franchir l'EOA (règle «autorisation de franchir un EOA»).

Si la situation se répète, le conducteur et le signaleur doivent appliquer 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, 3

### 6.46.1 Si le train a été pris en train trip

Le conducteur et le signaleur prennent les mesures qui s'imposent en cas de train trip (règle «mesures à prendre en cas de train trip»).

Après avoir appuyé sur «Start», le conducteur doit:

- Vérifier quel est le bon niveau ETCS à sélectionner,
- Changer de niveau ETCS (règle «saisie de données» (point 6.4.2)),

Et ensuite remettre le train en marche.

Si le niveau ETCS à sélectionner n'est pas disponible à bord, le conducteur et le signaleur appliquent les règles non harmonisées.

### 6.46.2 Si le train circule en SR

Le conducteur doit:

- Arrêter le train,
- Appliquer le point 6.46.3.

### 6.46.3 Dans tous les autres cas

Le conducteur doit:

- Informer le signaleur de la situation,
- Une fois à l'arrêt, vérifier quel est le bon niveau ETCS à sélectionner,
- Changer de niveau ETCS (règle «saisie de données» (point 6.4.2)),

Et ensuite remettre le train en marche.

Si le niveau ETCS à sélectionner n'est pas disponible à bord, le conducteur et le signaleur appliquent les règles non harmonisées.



## 6.47 GÉRER L'ABSENCE D'INFORMATIONS RBS

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).

Niveaux 2, 3

Quand le message textuel suivant est affiché:

«Erreur de communication»,

Le conducteur est tenu d'informer le signaleur de la situation une fois que le train est à l'arrêt.

Lorsque le train est à l'arrêt, si aucune nouvelle MA n'est reçue, le signaleur autorise le conducteur à franchir l'EOA (règle «autorisation de franchir un EOA»).



## 6.48 GÉRER UNE PANNE DE COMMUNICATION RADIO

Une panne de communication radio ETCS survient.

Niveaux 0, 1, 2, 3, CTN

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur doit vérifier le niveau ETCS, l'identification du réseau radio, l'identification RBC/le numéro de téléphone, et les corriger si nécessaire (règle «saisie de données» (point 6.4.2)).

Si la communication radio avec le RBC ne peut toujours pas être rétablie, le conducteur doit en informer le signaleur.

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

Le conducteur et le signaleur appliquent les règles non harmonisées.

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

Le conducteur de l'engin non en tête doit aviser le conducteur de la locomotive de la panne de communication radio. Les deux conducteurs appliquent les règles non harmonisées.

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

Le signaleur autorise le conducteur à franchir un EOA (règle «autorisation de franchissement d'un EOA»).



## 6.49 GÉRER UN ÉCHEC DE L'ESSAI AUTOMATIQUE

Niveaux 0, 1, 2, 3, CTN

Lorsque l'information de la défaillance d'un dispositif ETCS est affichée, le conducteur doit éteindre l'ETCS à bord et le rallumer pour enclencher un nouvel essai automatique. Si cette même information apparaît à nouveau, le conducteur est tenu d'informer le signaleur de la situation.

Le conducteur doit demander à ce que l'engin moteur soit changé.

Si l'engin moteur doit être déplacé, le conducteur et le signaleur appliquent les règles non harmonisées.

## 6.50 GÉRER UNE DÉFAILLANCE AFFECTANT L'ÉQUIPEMENT RADIO À BORD

Niveaux 0, 1, 2, 3, CTN

Lorsqu'une défaillance de l'équipement radio à bord est détectée, le conducteur doit informer le signaleur de la situation.

### 6.50.1 Au cours de la préparation de l'engin moteur

Niveaux 2, 3

Le conducteur doit demander à ce que l'engin moteur soit changé.

Si l'engin moteur doit être déplacé, le conducteur et le signaleur appliquent les règles non harmonisées.

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

### 6.50.2 Pendant la marche

Niveau 1 avec la fonction de réouverture par radio, niveaux 2 et 3

Le conducteur et le signaleur appliquent les règles non harmonisées.



## 6.51 GÉRER UNE PANNE DU DMI

Le DMI tombe en panne et l'écran est noir.

Niveaux 0, 1, 2, 3, CTN

Si le DMI tombe en panne et que l'écran devient noir, le conducteur est tenu d'informer le signaleur de la situation.

Le conducteur et le signaleur appliquent les règles non harmonisées.

## 6.52 GÉRER UNE PANNE DU SYSTÈME

Niveaux 0, 1, 2, 3, CTN

Lorsque le symbole suivant est affiché:



Le conducteur est tenu d'informer le signaleur de la situation.

Le conducteur et le signaleur appliquent les règles non harmonisées.

## 6.53 GÉRER UNE PANNE DU CTN

Niveaux 0, 1, 2, 3, CTN

Quand le message textuel suivant est affiché:

«Échec du [nom du CTN]»

Le conducteur applique les règles non harmonisées.

## 6.54 GÉRER UN VBC

Niveaux 0, 1, 2, 3, CTN

Le conducteur et le signaleur appliquent les règles non harmonisées.



## 7. RÈGLES GSM-R

### 7.1 CHOISIR LE 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 (train ou mouvement de manœuvre), le conducteur doit sélectionner le mode approprié.

### 7.2 SAISIR LE NUMÉRO FONCTIONNEL

Le préparateur de train/conducteur procède à l'enregistrement.

Le préparateur de train/conducteur saisit le numéro fonctionnel:

- Dès que possible avant le départ initial,
- Chaque fois que le numéro fonctionnel change.

### 7.3 SÉLECTIONNER LE RÉSEAU GSM-R À UN PASSAGE FRONTALIER

Le train s'approche d'un passage frontalier.

Lorsque, conformément au Livret de ligne ou à un marqueur de réseau GSM-R, le conducteur doit sélectionner un nouveau réseau GSM-R, il est tenu d'entamer le processus de sélection, à moins qu'il ne soit engagé dans un appel téléphonique d'urgence.

### 7.4 DÉSENREGISTREMENT

Le train doit être désenregistré manuellement.

Le conducteur procède au désenregistrement conformément aux règles non harmonisées.



## **7.5 VOLONTAIREMENT LAISSÉ VIDE**

## **7.6 GÉRER UN ÉCHEC DE L'ESSAI AUTOMATIQUE**

Quand le message textuel suivant est affiché:

«échec de l'essai automatique»,

Le conducteur est tenu d'informer le signaleur de la situation.

Le conducteur et le signaleur appliquent les règles non harmonisées.

## **7.7 GÉRER UNE ABSENCE DE RÉSEAU GSM-R**

Quand le message textuel suivant est affiché:

«Pas de réseau»,

Le conducteur est tenu d'informer le signaleur de la situation.

Le conducteur et le signaleur appliquent les règles non harmonisées.

## **7.8 GÉRER UNE DÉFAILLANCE DU GSM-R À BORD PENDANT LA MARCHÉ**

Le conducteur est tenu d'informer le signaleur de la situation.

Le conducteur et le signaleur appliquent les règles non harmonisées.

## **7.9 GÉRER UN ÉCHEC DE DÉSENREGISTREMENT**

Si le désenregistrement est impossible, le conducteur est tenu d'en informer le signaleur.

Le conducteur et le signaleur appliquent les règles non harmonisées.



## **7.10 MESURES À PRENDRE LORSQUE LE NUMÉRO FONCTIONNEL N'EST PAS DISPONIBLE**

Quand le message textuel suivant est affiché:

«Numéro non disponible»,

Le préparateur de train/conducteur doit vérifier le numéro et essayer à nouveau de s'enregistrer.

Si l'enregistrement échoue à nouveau, le conducteur est tenu d'en informer le signaleur.

Le préparateur de train/conducteur et le signaleur appliquent les règles non harmonisées.

## **7.11 MESURES À PRENDRE LORSQUE LE NUMÉRO FONCTIONNEL EST DÉJÀ UTILISÉ**

Quand le message textuel suivant est affiché:

«Numéro déjà utilisé»,

Le préparateur de train/conducteur doit vérifier le numéro et, s'il est correct, il doit en aviser le signaleur.

Le préparateur de train/conducteur et le signaleur appliquent les règles non harmonisées.

## **7.12 GÉRER UNE DÉFAILLANCE LORS DE LA SAISIE DU NUMÉRO FONCTIONNEL**

Lorsqu'il n'est pas possible de saisir le numéro, le préparateur de train/conducteur doit informer le signaleur de la situation.

Le préparateur de train/conducteur et le signaleur appliquent les règles non harmonisées.



## 8. ANNEXE A – ORDRES ÉCRITS ERTMS

Les informations contenues dans ces ordres écrits sont obligatoires mais la présentation est donnée à titre informatif (y compris la numérotation des ordres écrits et des clauses qui y sont contenues)

Les différents ordres écrits ETCS à utiliser conformément aux règles d'exploitation sont les suivants:

- Ordre écrit ETCS 01: Autorisation de franchir un EOA
- Ordre écrit ETCS 02: Autorisation de se remettre en marche après un train trip
- Ordre écrit ETCS 03: Obligation de rester à l'arrêt
- Ordre écrit ETCS 04: Annulation de l'ordre écrit ETCS 03
- Ordre écrit ETCS 05: Obligation de circuler avec restrictions
- Ordre écrit ETCS 06: (réservé)
- Ordre écrit ETCS 07: Autorisation de se remettre en marche en SR après préparation d'un mouvement de train



1 – Ordre écrit ETCS 01

Ordre écrit ETCS **01**

**AUTORISATION DE FRANCHIR UN EOA**

<b>Poste</b> .....	<b>d'aiguillage:</b> .....	<b>Date:</b> ...../...../..... (jj/mm/aa)	<b>Heure:</b> ..... : ..... (hh : mm)
-----------------------	-------------------------------	--	--

**Numéro de train:** .....

**à:** ..... **sur la voie:** .....

(km / signal)

1  est autorisé à franchir un EOA à:  
.....  
(km / signal)

2  circule à une vitesse maximale de:  
..... km/h de ..... (km / signal) à ..... (km / signal)  
et ..... km/h de ..... (km / signal) à ..... (km / signal)  
et ..... km/h de ..... (km / signal) à ..... (km / signal)

3  est dispensé de marcher à vue

4  fixe la vitesse SR à ..... km/h

5  fixe la distance SR à ..... m

6  Instructions complémentaires: .....  
.....  
.....

Numéro d'autorisation: .....

*Cocher les cases correspondant aux sections à valider ( ).*

*Dans les sections validées, compléter l'information sur les pointillés.*

*Supprimer le texte non valide entre parenthèses (par exemple km /signal).*



## 2 – Ordre écrit ETCS 02

Ordre écrit ETCS **02****AUTORISATION DE SE REMETTRE EN MARCHÉ APRÈS UN TRAIN TRIP**

Poste ..... d'aiguillage: ..... Date: ...../...../..... Heure: ..... : .....  
(jj/mm/aa) (hh : mm)

Numéro de train ou numéro de mouvement de manœuvre: .....

à: ..... sur la voie: .....  
(km / signal)

- 1  si aucune MA n'est reçue, est autorisé à reprendre sa marche en SR
- 2  sélectionne SH
- 3  circule à une vitesse maximale de:  
..... km/h de: ..... à: .....  
(km / signal) (km / signal)  
et ..... km/h de: ..... à: .....  
(km / signal) (km / signal)
- 4  est dispensé de marcher à vue
- 5  examine la ligne pour la raison suivante: .....
- 6  présente ses conclusions à: .....
- 7  fixe la vitesse SR à ..... km/h
- 8  fixe la distance SR à ..... m
- 9  Instructions complémentaires: .....

Numéro d'autorisation: .....

Cocher les cases correspondant aux sections à valider ( ).



Dans les sections validées, compléter l'information sur les pointillés.

Supprimer le texte non valide entre parenthèses (par exemple km / signal).



3 – Ordre écrit ETCS 03

Ordre écrit ETCS **03**

**OBLIGATION DE RESTER À L'ARRÊT**

**Poste** ..... **d'aiguillage:** ..... **Date:** ...../...../..... **Heure:** ..... : .....

..... (jj/mm/aa) (hh : mm)

**Numéro de train:** .....

**à:** ..... **sur la voie:** .....

(km / signal)

- 1  reste en position d'arrêt
- 2  Instructions complémentaires: .....
- .....
- .....

Numéro d'autorisation: .....

*Cocher les cases correspondant aux sections à valider ( ).*



*Dans les sections validées, compléter l'information sur les pointillés.*

*Supprimer le texte non valide entre parenthèses (par exemple km /~~signal~~).*



4 – Ordre écrit ETCS 04

Ordre écrit ETCS **04**

**ANNULATION DE L'ORDRE ÉCRIT ETCS 03**

**Poste** ..... **d'aiguillage:** ..... **Date:** ...../...../..... **Heure:** ..... : .....

(jj/mm/aa) (hh : mm)

**Numéro de train:** .....

**à:** ..... **sur la voie:** .....

(km / signal)

1  L'ordre écrit ETCS 03 avec numéro d'autorisation ..... est annulé

2  Instructions complémentaires: .....  
.....  
.....

Numéro d'autorisation: .....

*Cocher les cases correspondant aux sections à valider ( ).*

X

*Dans les sections validées, compléter l'information sur les pointillés.*

*Supprimer le texte non valide entre parenthèses (par exemple km /-signal).*



5 – Ordre écrit ETCS 05

Ordre écrit ETCS **05**

**OBLIGATION DE CIRCULER AVEC RESTRICTIONS**

<b>Poste</b> .....	<b>d'aiguillage:</b> .....	<b>Date:</b> ...../...../..... (jj/mm/aa)	<b>Heure:</b> ..... : ..... (hh : mm)
-----------------------	-------------------------------	--	--

**Numéro de train ou numéro de mouvement de manœuvre:** .....

**à:** ..... **sur la voie:** .....

(km / signal)

1  marche à vue de: ..... à: .....

(km / signal) (km / signal)

2  circule à une vitesse maximale de:

..... km/h de: ..... à: .....

(km / signal) (km / signal)

et ..... km/h de: ..... à: .....

(km / signal) (km / signal)

et ..... km/h de: ..... à: .....

(km / signal) (km / signal)

3  examine la ligne pour la raison suivante: .....

.....

4  présente ses conclusions à: .....

5  Instructions complémentaires: .....

.....

.....

Numéro d'autorisation: .....

*Cocher les cases correspondant aux sections à valider ( ).*

*Dans les sections validées, compléter l'information sur les pointillés.*

*Supprimer le texte non valide entre parenthèses (par exemple km /signal).*



**6 – Ordre écrit ETCS 06**

Volontairement laissé vide.



7 – Ordre écrit ETCS 07

Ordre écrit ETCS **07**

**AUTORISATION DE SE REMETTRE EN MARCHÉ EN SR APRÈS PRÉPARATION D'UN MOUVEMENT DE TRAIN**

<b>Poste</b> .....	<b>d'aiguillage:</b>	<b>Date:</b> ...../...../..... (jj/mm/aa)	<b>Heure:</b> ..... : ..... (hh : mm)
-----------------------	----------------------	--	--

**Numéro de train:** .....

**à:** ..... **sur la voie:** .....  
(km / signal)

1  est autorisé à reprendre sa marche en SR

2  est autorisé à franchir un EOA à:  
.....  
(km / signal)

3  circule à une vitesse maximale de:  
..... km/h de: ..... à: .....  
(km / signal) (km / signal)

et ..... km/h de: ..... à: .....  
(km / signal) (km / signal)

et ..... km/h de: ..... à: .....  
(km / signal) (km / signal)

4  est dispensé de marcher à vue

5  fixe la vitesse SR à ..... km/h

6  fixe la distance SR à ..... m

7  Instructions complémentaires: .....

.....

Numéro d'autorisation: .....

*Cocher les cases correspondant aux sections à valider ( ).*  X

*Dans les sections validées, compléter l'information sur les pointillés.*

*Supprimer le texte non valide entre parenthèses (par exemple km /~~signal~~).*



## 9. ANNEXE B – LISTE DES CATÉGORIES DE TRAINS ETCS OPÉRATIONNELS

Les catégories de trains opérationnels sont énumérées dans le tableau ci-dessous:

Étiquette	Type de train	Types de frein	Insuffisance de dévers	
PASS 1	Train de 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. ANNEXE C – LISTE DES RÉFÉRENCES AUX RÈGLES NON HARMONISÉES

Les règles non harmonisées qui sont référencées dans les règles d'exploitation des systèmes ERTMS et mentionnées dans le présent document sont les suivantes:

Référence	Objet	Responsable
5.1.1	Observation par le conducteur de la ligne à signalisation de cabine	EF
6.2.4 6.14 6.39	Franchissement de plusieurs panneaux d'arrêt ETCS consécutifs en SR avec un seul ordre écrit	GI
6.2.4 6.39 6.41.2	Vérification des conditions de parcours	GI
6.2.4 6.39 6.41.2	Vérification des restrictions et/ou instructions nécessaires pour circuler en SR	GI
6.2.4 6.39 6.41.2	Vérification des limitations de vitesse inférieures à la vitesse maximale en SR	GI
6.2.4 6.39 6.41.2	Dispenser le conducteur de marcher à vue	GI
6.3.1	Entrée manuelle en SH	EF
6.3.3	Circuler en SH	GI
6.3.6	SH refusé par le RBC / Demande de SH rejetée	GI
6.3.7	Franchir une frontière définie d'une zone de manœuvre	GI
6.7.1	Annonce d'un passage en niveau 0	GI
6.7.3	Circulation en niveau 0	GI



Référence	Objet	Responsable
6.11.1	Annonce d'un passage en niveau CTN	GI
6.11.3	Circulation en niveau CTN	GI
6.15	Acquittement de LS	GI
6.15	Circulation en LS	GI
6.16	Acquittement de UN	GI
6.16	Circulation en UN	GI
6.17	Acquittement de SN	GI
6.17	Circulation en SN	GI
6.28	Actionnement du sifflet de locomotive	GI
6.29	Modification du coefficient d'adhérence par le conducteur	EF
6.30	Franchissement d'une zone d'ombre radio	GI
6.31	Mouvement imprévu lors de l'entrée sur une voie occupée en gare	GI
6.32.1	Aucun état de voie reçu en NL	EF
6.32.2	Réalisation d'un mouvement en double traction	EF
6.33	Annulation d'une autorisation de mouvement de train ERTMS	GI
6.34.1	Protection des trains en situation d'urgence	GI
6.34.2	Remise en marche des trains après une situation d'urgence	GI
6.34.3	Protection et redémarrage des mouvements de manœuvre	GI
6.36.2	Circulation en RV	GI
6.37	Sécurisation des trains/mouvements de manœuvre en cas de mouvements non intentionnels	EF
6.38	Gérer une incompatibilité de l'infrastructure	GI
6.40.1	Demande d'acquittement pour SH après avoir appuyé sur «start»	GI



Référence	Objet	Responsable
6.40.2	Le train est rejeté lors de la préparation d'un mouvement	GI
6.41.1	Refouler le train après un train trip	GI
6.41.2	Remise en marche après un train trip	GI
6.41.4	Train trip en SH	GI
6.43	Gérer une incompatibilité entre l'équipement au sol et le système ETCS à bord	GI
6.44.1	Gérer un passage à niveau non protégé en FS/OS	GI
6.44.2	Gérer un passage à niveau non protégé en SR	GI
6.45	Gérer une erreur de lecture de balise	GI
6.46.1 6.46.3	Niveau ETCS entrant non disponible à bord lors du passage d'un point de transition	GI
6.48 a)	Gérer un problème de communication radio lorsque le mode SH est demandé	GI
6.48 b)	Gérer un problème de communication radio lorsqu'un engin moteur doit se déplacer en NL	GI
6.49	Gérer un échec de l'essai automatique	GI
6.50.1	Gérer une défaillance de l'équipement radio à bord lors de la préparation de l'engin moteur	GI
6.50.2	Gérer une défaillance affectant l'équipement radio à bord pendant la marche	GI
6.51	Gérer une panne du DMI	GI
6.52	Gérer une panne du système	GI
6.53	Gérer une panne du CTN	GI
6.54	Gérer un VBC	GI
7.4	Désenregistrement	EF
7.6	Gérer une défaillance lors de l'essai automatique du système GSM-R à bord	GI



<b>Référence</b>	<b>Objet</b>	<b>Responsable</b>
7.7	Gérer une absence de réseau GSM-R	GI
7.8	Gérer une défaillance du système GSM-R à bord pendant la marche	GI
7.9	Gérer un échec de désenregistrement	GI
7.10	Mesures à prendre lorsque le numéro fonctionnel n'est pas disponible	GI
7.11	Mesures à prendre lorsque le numéro fonctionnel est déjà utilisé	GI
7.12	Gérer une défaillance lors de la saisie du numéro fonctionnel	GI