

# Modalités spécifiques en cas de superposition ou de transition entre le système de signalisation national et celui de l'ETCS

Document d'exploitation

Version 05 du 13-11-2024  
Applicable à partir du 08-06-2025

<b>SNCF RÉSEAU</b>	<b>(IG SE 2 C n°2) RFN-IG-SE 02 C-00-n°002</b>
------------------------	--





# Sommaire

Article 1. Préambule .....	1
1.1. Objet .....	1
1.2. Origine de la modification du document .....	1
1.3. Convention d'écriture et charte graphique .....	2
1.4. Abréviations utilisées .....	3
1.5. Glossaire .....	4
<b>CHAPITRE 1 : OBSERVATION DE LA SIGNALISATION .....</b>	<b>5</b>
Article 101. ETCS niveau 1 avec signalisation au sol .....	5
Article 102. ETCS niveau 1 sans signalisation au sol et ETCS niveau 2 .....	5
<b>CHAPITRE 2 : ZONES DE TRANSITION ENTRE SYSTEME D'EXPLOITATION .....</b>	<b>6</b>
Article 201. Point Limite de Domaine (PLD) ETCS .....	6
Article 202. Transition d'une section de ligne à signalisation au sol vers une section de ligne ETCS .....	6
202.1. Le dernier signal de la section de ligne à signalisation au sol présente l'indication carré fermé en amont de la transition .....	6
202.2. Déclenchement d'un « train trip » au franchissement du PLD .....	6
202.3. Franchissement intempestif du dernier signal de la section de ligne à signalisation au sol présentant l'indication carré .....	7
Article 203. Transition d'une section de ligne à signalisation TVM vers une section de ligne ETCS .....	7
203.1. Arrêt devant un repère Nf de la TVM présentant l'indication d'arrêt absolu (indication « zéro » ou « rouge ») en amont de la transition .....	7
203.2. Déclenchement d'un « train trip » au franchissement du PLD .....	7
203.3. Franchissement intempestif d'un repère Nf de la TVM présentant l'indication d'arrêt absolu (indication « zéro » ou « rouge ») .....	7
Article 204. Transition d'une section de ligne équipée ETCS vers une section de ligne à signalisation au sol .....	8
204.1. Principe .....	8
204.2. Le premier signal de la section de ligne à signalisation au sol présente l'indication carré, sémaphore ou feu rouge clignotant .....	8
204.3. Cas particulier de la sortie en déviation vers une voie équipée en BM .....	8
204.4. Cas particulier d'une transition ETCS niveau 1 vers une ligne équipée en BM sur signal fermé .....	8
204.5. Transition avec le KVB isolé .....	9
204.6. Franchissement du PLD en « train trip » .....	9
Article 205. Transition d'une ligne équipée ETCS vers une ligne équipée de la signalisation de cabine de type TVM .....	9
205.1. Principe .....	9
205.2. Arrêt devant le dernier signal au sol de transition présentant l'indication « carré » (ETCS niveau 1 avec signalisation au sol) .....	9
205.3. Franchissement du PLD en « train trip » .....	10
Article 206. Absence de transition vers le niveau NTC en mode SR .....	10
<b>CHAPITRE 3 : PARTICULARITES PROPRES AUX LIGNES EQUIPEES DE LA SIGNALISATION DE CABINE ETCS NIVEAU 2 ET DE TYPE TVM .....</b>	<b>11</b>
Article 301. Préambule .....	11
Signalisation complémentaire latérale .....	11
Article 302. Principe .....	11
Mise en service .....	12
Article 303. Choix du système de signalisation .....	12
Circulation .....	12

Article 304. Circulation en mode SR.....	12
Article 305. Conduite à tenir par un conducteur arrêté par un jalon de manœuvre .....	13
Article 306. Franchissement intempestif d'un jalon de manœuvre.....	14
Article 307. Limitation temporaire de vitesse inopinée.....	14
Situations particulières - Incidents .....	14
Article 308. Changement de niveau ETCS niveau 2 vers TVM.....	14
Article 309. Retour en arrière .....	14
Article 310. Cas particulier en provenance de la TVM vers l'ETCS niveau 2 .....	15
Article 311. Circulation en mode SR sans possibilité de reprise de marche normale.....	15
<b>CHAPITRE 4 : PARTICULARITES PROPRES AUX LIGNES EQUIPEES DE LA SIGNALISATION DE CABINE ETCS NIVEAU 1 ET DE LA SIGNALISATION AU SOL .....</b>	<b>16</b>
Article 401. Préambule.....	16
Mise en service .....	16
Article 402. Choix du système de signalisation.....	16
Circulation .....	16
Article 403. Messages textuels nationaux présentés sur le DMI.....	16
Article 404. Particularité de mise en mouvement après desserte d'un établissement.....	18
Article 405. Approche d'un guidon d'arrêt.....	18
Article 406. Circulation à contre-sens sur IPCS.....	18
406.1. Circulation à contre-sens.....	18
406.2. Secours sur IPCS .....	19
Article 407. VUT.....	19
Article 408. Entrée sur une voie de service .....	19
408.1. Signal d'entrée présentant S ou (S) avec la zone aval occupée ou M .....	19
408.2. Signal d'entrée présentant une indication permissive (RR+G, ...). .....	19
Article 409. Présentation de la bande lumineuse jaune .....	20
Article 410. Manœuvres guidées et non guidées.....	20
Article 411. Limitation de vitesse signalisée par TIV .....	20
Situations particulières - Incidents .....	20
Article 412. Changement de niveau ETCS niveau 1 vers la signalisation au sol (KVB) .....	20
Article 413. Incohérence dans les informations données au conducteur .....	21
Article 414. Particularités lors du franchissement d'un EOA correspondant à un signal d'arrêt .....	21
414.1. Particularité en présence d'un sémaphore ou feu rouge clignotant.....	21
414.2. Particularité concernant le mode LS .....	21
414.3. Particularités lors du franchissement intempestif d'un signal fermé .....	21
414.3.1. Cas avec déclenchement d'un « train trip » .....	21
414.3.2. Cas sans déclenchement d'un « train trip » .....	22
Article 415. Appui de certains carrés par des signaux détonants .....	22
Article 416. Incident dans un tunnel dans lequel le conducteur ne peut effectuer qu'un arrêt bref.....	22
<b>CHAPITRE 5 : PARTICULARITES LIEES A LA LGV EST EUROPEENNE.....</b>	<b>23</b>
Article 501. Cas particulier de l'accès LGV par le raccordement « Champagne / Ardenne - voie RR1 » .....	23
Article 502. Cas particulier de la sortie vers la signalisation de type TVM .....	23
<b>CHAPITRE 6 : PARTICULARITES LIEES A LA LGV BRETAGNE PAYS DE LA LOIRE .....</b>	<b>24</b>
Article 601. Jalon de manœuvre .....	24
Article 602. Limitations inopinées de vitesse .....	24
Article 603. Cas particulier du message textuel LTV ≤ 50km/h.....	24
Article 604. Circulation en mode SR d'un train ETCS niveau 1.....	24
Article 605. Cas particulier de la sortie vers la signalisation de type TVM .....	25

<b>CHAPITRE 7 : PARTICULARITES LIEES A LA LGV SUD-EST EUROPEENNE.....</b>	<b>26</b>
Article 701. Cas particulier en entrée de domaine ETCS niveau 2.....	26
Article 702. Cas particulier en sortie de domaine ETCS niveau 2 .....	26



# Article 1. Préambule

---

Le présent document d'exploitation est établi en application :

- de l'article 14 du décret n°2019-525 du 27 mai 2019 relatif à la sécurité et à l'interopérabilité du système ferroviaire et modifiant ou abrogeant certaines dispositions réglementaires,
- de l'arrêté du 09 décembre 2021 fixant les objectifs, les méthodes, les indicateurs de sécurité et la réglementation technique de sécurité et d'interopérabilité applicables sur le système ferroviaire.

Chaque chapitre correspond à une règle nationale en application du domaine « règles de signalisation – règles relatives à l'utilisation opérationnelle du système national de signalisation » de l'appendice I du 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 (STI OPE).

De même, certaines prescriptions viennent en complément de l'appendice A de la STI OPE (règles non harmonisées) et sont alors complétées par la référence correspondante.

Pour une meilleure lecture, certaines prescriptions de la STI OPE sont mentionnées dans ce document et accompagnées de leur référence. Ces prescriptions ne constituent pas une règle nationale.

## 1.1. Objet

---

Le présent document d'exploitation a pour objet de préciser les modalités spécifiques relatives à la superposition du système de signalisation « ETCS » avec le système de signalisation national (TVM ou signalisation au sol), ainsi que les transitions entre ces deux systèmes de signalisation.

## 1.2. Origine de la modification du document

---

La modification de ce document est motivée par :

- la parution de l'arrêté du 09 décembre 2021 fixant les objectifs, les méthodes, les indicateurs de sécurité et la réglementation technique de sécurité et d'interopérabilité applicables sur le système ferroviaire. Celui-ci précise que la documentation d'exploitation ne mentionne que les modalités spécifiques relatives à la superposition du système de signalisation « ETCS » avec le système de signalisation national, ainsi que les transitions entre ces deux systèmes de signalisation,
- la parution de la version rectificative du 10 août 2023 de la STI OPE 2019/773 du 16 mai 2019 (spécification technique d'interopérabilité du sous-système « Exploitation et gestion du trafic » du système ferroviaire au sein de l'Union européenne) modifiant en nouvelle version 6 l'appendice A (Principes et règles d'exploitation de l'ERTMS/ETCS),
- la mise en service du projet LGV+.

Les principales modifications concernent :

- le retrait :
  - des dispositions nationales en redondance avec l'appendice A (version 6) de la version rectificative du 10 août 2023 de la spécification technique d'interopérabilité du sous-système « Exploitation et gestion du trafic » du système ferroviaire au sein de l'union européenne (STI OPE 2019/773 du 16 mai 2019),
  - de certaines prescriptions propres aux métiers et n'ayant pas de rôle d'interface.
- le titre du document,
- dans l'ensemble du document :
  - les ordres ETCS sont remplacés par les instructions européennes (IE),

- le retrait des termes « armement » et « désarmement » en ETCS,
- les termes « ETCS niveau 1 » et « ETCS niveau 2 » sont substitués aux termes « ETCS1 » et « ETCS2 » conformément à la STI OPE.
- l'article 102 : en complément de l'article 6.20 de l'appendice A de la STI OPE, pour les circulations dotées de la butée pantographe sur LGV, le conducteur, à l'apparition du symbole lui prescrivant le franchissement d'une section de ligne avec pantographes abaissés, observe la signalisation au sol relative à la traction électrique,
- l'article 201 : reformulation pour signifier que les PLD ne sont pas systématiquement repérés par une pancarte afin d'être en conformité avec la réalité du terrain,
- les articles 202.1 et 202.3 : en cas de non-ouverture ou de franchissement intempestif du dernier signal de la section de ligne à signalisation au sol présentant l'indication carré en amont de la transition ETCS, l'autorisation de franchissement est délivrée au moyen d'une instruction européenne 1 en remplacement des formulaires C et CBA,
- l'article 202.4 : est supprimé. Le document RFN-CG-SE 07 B-00-n°001 « Dysfonctionnement des dispositifs de sécurité ou automatismes embarqués » s'applique en cas d'anomalie de répétition,
- les articles 203.1 et 203.3 : en cas de non-ouverture ou de franchissement intempestif du dernier repère Nf de la section de ligne à signalisation TVM présentant l'indication d'arrêt absolu en amont de la transition ETCS, l'autorisation de franchissement est délivrée au moyen d'une instruction européenne 1 en remplacement du formulaire FREP,
- l'article 206 : une relance du système bord permet de réinitialiser la liste des niveaux autorisés,
- article 301 : utilisation de « implantation d'une signalisation complémentaire latérale » plutôt que de « il est fait usage... »,
- article 303 : précision apportée lors du début de mission dans le choix du système de signalisation,
- l'article 304 : au départ des voies de service, depuis un carré violet, lorsqu'un train doit se mettre en mouvement en SR, l'allumage du feu blanc autorise l'acquiescement du mode SR et la mise en mouvement sans nécessité d'une instruction européenne 7,
- l'article 310 : reformulation pour apporter de la clarté et cas ajouté de la pénétration dans le canton amont du PLD alors que le repère « Nf » est fermé vers le domaine ETCS niveau 2,
- l'article 311 : précision apportée dans la rédaction de l'article,
- l'article 314.2 (de la version 4) : article traitant des généralités de transition vers la signalisation de type TVM intégré comme particularités dans l'article 502 pour la LGV Est Européenne et dans le nouvel article 605 pour la LGV Bretagne Pays de la Loire,
- l'article 504 (de la version 4) : article traitant d'informations supplémentaires intégré dans le document RFN-IG-SE 02 C-00-n°017 « Dispositions complémentaires au système ETCS »,
- l'article 708 (de la version 4) : suppression de l'article, la procédure étant déjà prévue,
- la création d'un nouveau chapitre 7 afin de préciser les particularités liées à la LGV Sud-Est Européenne.

La forme du document ayant été totalement remaniée, les marques de révision n'y apparaissent pas.

### 1.3. Convention d'écriture et charte graphique

Dans le présent document, lorsqu'il est fait référence à la STI OPE, le numéro de l'article de l'appendice A de celle-ci est précisé entre parenthèses.

Les textes des communications de sécurité formalisées sont en ***italique et surlignés en jaune***.

Le libellé des messages textuels est **encadré en pointillés**, complété de la référence à la STI CCS lorsqu'il s'y réfère.

## 1.4. Abréviations utilisées

A	Avertissement
BAL	Block Automatique Lumineux
BAPR	Block Automatique à Permissivité Restreinte
BM	Block Manuel
C	Carré
CBa	Carré de Block automatique
Cv	Carré violet
D	Dépôt
DMI	Driver Machine Interface
IE	Instruction Européenne
EOA	End Of Authority (fin d'autorisation de mouvement)
ERTMS	European Rail Traffic Management System
ETCS	European Train Control System
EVC	European Vital Computer
FS	Full Supervision
G	Garage
GA	Guidon d'Arrêt
GSM-R	Global System for Mobile Communication – Railways
H	Heurtoir
ID	Indicateur de Direction
IPCS	Installations Permanentes de Contre-Sens
KVB	Contrôle de Vitesse par Balises
LGV	Ligne à Grande Vitesse
LGV BPL	Ligne à Grande Vitesse Bretagne Pays de la Loire
LGV EE	Ligne à Grande Vitesse Est Européenne
LGV SEE	Ligne à Grande Vitesse Sud-Est Européenne
LS	Limited Supervision
LTV	Limitation Temporaire de Vitesse
M	Feu blanc (manœuvre)
MA	Movement Authority
MV	Marche à Vue
NTC	National Train Control system
OS	On Sight
PI	Point d'Information
PI ETCS	Point d'Information ETCS
PLD	Point Limite de Domaine
R	Ralentissement 30
(R)	Ralentissement 60
RR	Rappel 30
(RR)	Rappel 60
RST	Radio Sol Train
S	Sémaphore
(S)	Feu rouge clignotant
SH	SHunting
SR	Staff Responsable
STI	Spécifications Techniques d'Interopérabilité
STI CCS	Spécifications Techniques d'Interopérabilité des sous-systèmes « contrôle-commande et signalisation »
STI OPE	Spécifications Techniques d'Interopérabilité du sous-système « Exploitation et gestion du trafic »
STM	Specific Transmission Module
TECS	Tableau d'Entrée à Contre-Sens
TIDD	Tableau Indicateur de Direction à Distance
TIV	Tableau Indicateur de Vitesse
TSCS	Tableau de Sortie à Contre-Sens
TVM	Transmission Voie Machine

VL	Voie Libre
VS	Voie de Service
VUT	Voie Unique Temporaire

## 1.5. Glossaire

Distance but	Distance à parcourir pour atteindre le point où la vitesse du train doit être égale ou inférieure à la vitesse but.
GSM-R DATA	Système de transmission de données entre les installations « sol » et les installations « bord » via le réseau GSM-R.
Limited Supervision (LS)	Mode technique, associé en ETCS1 à la signalisation au sol, dans lequel l'ETCS assure uniquement le contrôle de vitesse et le contrôle de franchissement, selon les signaux équipés.
Mise en service	Procédure qui commence par la mise sous tension du système embarqué, se poursuit par les autotests et se termine quand le système embarqué est en relation correcte avec l'équipement du sol.
Niveau NTC (ou STM)	Différents niveaux NTC (ou STM) peuvent être mis en œuvre en fonction des caractéristiques de la ligne et des types de signalisation (TVM ou signalisation au sol).
Point d'Information ETCS (PI ETCS)	Point d'Information ETCS constitué d'une ou de plusieurs balises transmettant des informations vers le bord (par exemple PI avancé ou PI signal).
Point limite de domaine (PLD)	Point de transition entre les niveaux ETCS ou entre système ETCS et un autre système de signalisation.
Système bord	Équipement ETCS embarqué dans le train dans le but de superviser la circulation des véhicules conformément aux informations reçues de l'infrastructure, du conducteur, des systèmes de signalisation au sol ainsi que des systèmes embarqués non ETCS.

# CHAPITRE 1 :

## Observation de la signalisation

Les articles du présent chapitre sont établis du fait de la superposition d'un système de signalisation national (TVM ou signalisation au sol) avec un système de signalisation ETCS.

### Article 101. ETCS niveau 1 avec signalisation au sol

---

Le conducteur observe et respecte la signalisation au sol dans les modes ou situations ci-dessous :

- en mode SR (en application de l'article 6.14 de l'appendice A de la STI OPE),
- en mode SH (en complément de l'article 6.3.3 de l'appendice A de la STI OPE),
- en mode LS (en complément de l'article 6.15 de l'appendice A de la STI OPE),
- en mode FS et OS :
  - en fin de MA, lorsqu'il circule sous vitesse d'approche (Release Speed) affichée au DMI (en application de l'article 6.18 de l'appendice A de la STI OPE),
  - lorsque la signalisation au sol présente une indication d'arrêt perçue par le conducteur,
  - lorsque la signalisation au sol présente une anomalie de signalisation perçue par le conducteur,
  - lorsque les conditions d'exploitation nécessitent le respect des ordres de manœuvre ou d'une prescription de l'agent du service chargé de la gestion des circulations en application des règles nationales,
  - lors de la remise en marche après tout arrêt accidentel,
  - lors de la remise en marche après un arrêt normal supérieur à 3 minutes,
  - lorsque la signalisation au sol présente des TIV pentagonaux accompagnés d'une pancarte L.

En fin d'autorisation de MA, sous vitesse d'approche (Release Speed) affichée au DMI, le conducteur observe la signalisation au sol (C, Cv, S, (S), GA) selon les prescriptions relatives à la signalisation au sol.

### Article 102. ETCS niveau 1 sans signalisation au sol et ETCS niveau 2

---

Le conducteur observe la signalisation complémentaire latérale :

- en mode SR (en application de l'article 6.14 de l'appendice A de la STI OPE),
- en fin de MA, lorsqu'il circule sous vitesse d'approche (Release Speed) affichée au DMI (en application de l'article 6.18 de l'appendice A de la STI OPE).

Pour les circulations dotées de la butée pantographe sur LGV et en complément de l'article 6.20 de l'appendice A de la STI OPE, le conducteur, à l'apparition du symbole lui prescrivant le franchissement d'une section de ligne avec pantographes abaissés, observe la signalisation au sol relative à la traction électrique.

# CHAPITRE 2 :

## Zones de transition entre système d'exploitation

Les articles du présent chapitre sont établis du fait des transitions entre un système de signalisation national (TVM ou signalisation au sol) et un système de signalisation ETCS (niveau 1 ou niveau 2).

### Article 201. Point Limite de Domaine (PLD) ETCS

---

Les PLD d'entrée et de sortie ETCS ne sont pas systématiquement repérés sur le terrain.

### Article 202. Transition d'une section de ligne à signalisation au sol vers une section de ligne ETCS

---

#### 202.1. Le dernier signal de la section de ligne à signalisation au sol présente l'indication carré fermé en amont de la transition

---

Après arrêt devant le signal, le conducteur se fait reconnaître en indiquant, lorsqu'il se dirige vers une section de ligne ETCS niveau 1 sans signalisation au sol ou ETCS niveau 2, qu'il va circuler en ETCS.

Si le signal ne peut être ouvert, le conducteur doit recevoir de l'agent du service chargé de la gestion des circulations, l'autorisation de franchir fermé le signal carré au moyen d'une IE1.

Nota : une particularité propre à la LGV EE est reprise à l'article 501 du présent document.

#### 202.2. Déclenchement d'un « train trip » au franchissement du PLD

---

Lorsqu'au franchissement du PLD, le système bord déclenche un « train trip » associé au message textuel **■No MA received at level transition■** (41), quelle que soit l'indication donnée par le signal, le conducteur et l'agent du service chargé de la gestion des circulations appliquent la règle du « train trip » en application de l'article 6.46 de l'appendice A de la STI OPE.

Si le conducteur est amené à appliquer l'article 6.48 de l'appendice A de la STI OPE, pour éviter un « train trip » pour non-réception de MA au franchissement du PLD et pour minimiser les conséquences d'exploitation, l'agent du service chargé de la gestion des circulations, s'il a connaissance d'une panne durable du GSM-R dans la zone de transition, peut décider d'arrêter les trains au PLD, verbalement ou par fermeture du signal d'entrée, en application de sa documentation opérationnelle.

### 202.3. Franchissement intempestif du dernier signal de la section de ligne à signalisation au sol présentant l'indication carré

---

Lorsqu'exceptionnellement, un « train trip » ne serait pas déclenché au franchissement du dernier signal de la section de ligne à signalisation au sol présentant l'indication carré (cas de l'arrêt avant la balise de déclenchement du « train trip » et avant l'affichage de la transition de niveau au DMI), le conducteur et les agents du service chargé de la gestion des circulations appliquent l'article 6.34.1. Après avoir procédé aux opérations et vérifications utiles, le service chargé de la gestion des circulations délivre au conducteur une IE 1.

## Article 203. Transition d'une section de ligne à signalisation TVM vers une section de ligne ETCS

---

Nota : une particularité liée à l'existence du système de signalisation de cabine ETCS niveau 2 et TVM est reprise à l'article 310 du présent document.

### 203.1. Arrêt devant un repère Nf de la TVM présentant l'indication d'arrêt absolu (indication « zéro » ou « rouge ») en amont de la transition

---

Après arrêt devant le repère, le conducteur se fait reconnaître en indiquant, lorsqu'il transite vers une section de ligne ETCS, qu'il va circuler avec ce système de signalisation.

Si l'itinéraire ne peut être établi, le conducteur doit recevoir de l'agent du service chargé de la gestion des circulations, l'autorisation de franchir le repère au moyen d'une IE1.

### 203.2. Déclenchement d'un « train trip » au franchissement du PLD

---

Lorsque le système bord déclenche un « train trip » au franchissement du PLD associé au message textuel No MA received at level transition (41), quelle que soit l'indication donnée par le repère, le conducteur et l'agent du service chargé de la gestion des circulations appliquent la règle du « train trip » en application de l'article 6.46 de l'appendice A de la STI OPE.

Si le conducteur est amené à appliquer l'article 6.48 de l'appendice A de la STI OPE, pour éviter un « train trip » pour non-réception de MA au franchissement du PLD et pour minimiser les conséquences exploitation, l'agent du service chargé de la gestion des circulations, s'il a connaissance d'une panne durable du GSM-R dans la zone de transition, peut décider d'arrêter les trains au PLD verbalement, ou par fermeture du signal d'entrée, en application de sa documentation opérationnelle.

### 203.3. Franchissement intempestif d'un repère Nf de la TVM présentant l'indication d'arrêt absolu (indication « zéro » ou « rouge »)

---

Lorsqu'exceptionnellement un « train trip » ne serait pas déclenché au franchissement du repère Nf présentant l'indication d'arrêt absolu (indication « zéro » ou « rouge ») associé au PLD (cas de l'arrêt avant la balise de déclenchement du « train trip » et avant l'affichage de la transition de niveau au DMI), le conducteur et les agents du service chargé de la gestion des circulations appliquent l'article 6.34.1. Après avoir procédé aux opérations et vérifications utiles, le service chargé de la gestion des circulations délivre au conducteur une IE 1.

## Article 204. Transition d'une section de ligne équipée ETCS vers une section de ligne à signalisation au sol

### 204.1. Principe

Après le franchissement du PLD, le conducteur applique les règles relatives au niveau d'exploitation NTC (ou STM). Le conducteur continue à respecter les indications présentées antérieurement par le DMI jusqu'à ce que le dernier véhicule de sa circulation ait franchi le premier panneau de signalisation au sol.

### 204.2. Le premier signal de la section de ligne à signalisation au sol présente l'indication carré, sémaphore ou feu rouge clignotant

Jusqu'à la transition, le DMI affiche la distance et la vitesse but visant le premier signal au sol.

Après la transition, le conducteur applique les règles relatives à la signalisation au sol.

### 204.3. Cas particulier de la sortie en déviation vers une voie équipée en BM

Le PLD est en aval de l'aiguille d'accès à la voie équipée en BM et le message textuel national '**Vers BM**' ou '**>>Block Manuel**' apparaît au DMI avant le dernier signal équipé ETCS niveau 1 implanté en amont de la bifurcation.

### 204.4. Cas particulier d'une transition ETCS niveau 1 vers une ligne équipée en BM sur signal fermé

La transition s'effectue systématiquement en aval du talon d'aiguille donnant accès à la section de ligne équipée en BM, le signal de protection se situant avant cette transition.

Lorsque ce signal présente l'indication « carré », le conducteur et l'agent du service chargé de la gestion des circulations appliquent les dispositions suivantes :

- après arrêt, au droit du signal présentant l'indication Carré avec la plaque de cantonnement « BM vers », le conducteur et l'agent du service chargé de la gestion des circulations appliquent des prescriptions relatives au franchissement du carré combiné à un sémaphore de BM (sauf pour la délivrance de l'autorisation de franchissement, voir modalités ci-après),
- le conducteur peut être autorisé par l'agent du service chargé de la gestion des circulations à franchir l'EOA par délivrance d'une IE 1.

Toutefois cette IE 1 est délivrée :

- en lieu et place du formulaire C dans le cas où l'assurance est obtenue que le canton est libre, l'agent du service chargé de la gestion des circulations fait mention « **dirigé vers ..., ligne en block manuel** » sur l'IE 1 (Instructions complémentaires),
- conjointement au formulaire MV dans le cas où le canton est occupé ou présumé comme tel, l'agent du service chargé de la gestion des circulations fait mention sur l'IE 1 de la délivrance de ce formulaire MV (Instructions complémentaires),
- dans le cas d'une manœuvre non guidée circulant « hors cantonnement ». Cet ordre est complété en conséquence des particularités de circulation des manœuvres non guidées « hors cantonnement ».

La procédure de délivrance de l'IE 1 par l'agent du service chargé de la gestion des circulations est formalisée dans ses consignes et instructions opérationnelles.

Au franchissement du PLD, le système bord bascule vers le niveau d'exploitation NTC (ou STM) et le conducteur circule en observant la signalisation au sol.

A ce titre :

- il est délié de la marche à vue s'il a reçu uniquement une IE 1. Néanmoins, il ne dépasse pas la vitesse de 30 km/h au franchissement des appareils de voie protégés par ce signal,
- il observe la marche à vue s'il a reçu une IE 1 conjointement à un formulaire MV.

## 204.5. Transition avec le KVB isolé

---

Le conducteur applique les prescriptions relatives à l'isolement du KVB sur le réseau, et ne dépasse pas la vitesse de 160 km/h au franchissement du PLD.

## 204.6. Franchissement du PLD en « train trip »

---

Lorsqu'un « train trip » se produit et que l'arrêt du train est obtenu hors du domaine ETCS, le conducteur applique les dispositions reprises dans l'appendice A de la STI OPE (6.41.1).

Le conducteur, en regard de son DMI, renseigne le service chargé de la gestion des circulations du niveau d'exploitation et du mode affichés.

Lorsque le niveau d'exploitation actif est l'ETCS, l'agent du service chargé de la gestion des circulations du secteur équipé ETCS dont dépendent les installations s'assure, par écrit ou par dépêche, auprès de l'agent du service chargé de la gestion des circulations du secteur dans lequel le train est arrêté, que les conditions de remise en marche sont satisfaites. Il délivre alors au conducteur l'IE 2 complétée par la mention « **de s'assurer de la transition de niveau ETCS vers le niveau NTC (ou STM)** ».

Lorsque le niveau d'exploitation actif est NTC (ou STM), les mesures reprises dans le document RFN-IG-SE 01 B-00-n°007 s'appliquent.

Nota : bien que la transition en niveau d'exploitation NTC (ou STM) ait bien eu lieu, le mode « train trip » est maintenu jusqu'à son acquittement et l'arrêt du train.

# Article 205. Transition d'une ligne équipée ETCS vers une ligne équipée de la signalisation de cabine de type TVM

---

## 205.1. Principe

---

Après le franchissement du PLD, le conducteur :

- se conforme aux indications présentées par le DMI,
- applique les règles relatives au niveau d'exploitation NTC (ou STM).

En cas de non-armement automatique de la TVM :

- le conducteur effectue l'armement manuel de la TVM en agissant sur la commande propre à la parité de la voie sur laquelle la circulation se trouve,
- à défaut d'armement, le conducteur applique les règles relatives à la signalisation de cabine TVM.

## 205.2. Arrêt devant le dernier signal au sol de transition présentant l'indication « carré » (ETCS niveau 1 avec signalisation au sol)

---

Lorsque le conducteur a été autorisé à franchir le signal présentant l'indication carré au moyen d'une IE 1, il s'assure de l'armement de la TVM au franchissement du PLD.

### 205.3. Franchissement du PLD en « train trip »

---

Lorsqu'un « train trip » se produit et que l'arrêt du train est obtenu hors du domaine ETCS, le conducteur applique les mesures immédiates prévues à l'appendice A de la STI OPE (6.41.1).

Le conducteur, au regard de son DMI, renseigne le service chargé de la gestion des circulations du niveau d'exploitation et du mode affichés.

Lorsque le niveau d'exploitation actif est l'ETCS, l'agent du service chargé de la gestion des circulations du secteur équipé ETCS dont dépendent les installations, s'assure, par écrit ou par dépêche, auprès de l'agent du service chargé de la gestion des circulations du secteur dans lequel le train est arrêté que les conditions de remise en marche sont satisfaites. Il délivre alors au conducteur l'IE 2 complétée par la mention « **vérifier l'armement de la TVM, à défaut armer manuellement et faire part des indications affichées** ».

Lorsque le niveau d'exploitation actif est NTC (ou STM), les mesures reprises dans le document RFN-IG-SE 01 B-00-n°007 s'appliquent.

Nota : bien que la transition en niveau NTC (ou STM) ait bien eu lieu, le mode « train trip » est maintenu jusqu'à son acquittement à l'arrêt du train.

### Article 206. Absence de transition vers le niveau NTC en mode SR

---

Dans certains cas dégradés du système de signalisation (non-lecture de Point d'Information) alors que le train est en mode SR, la transition n'a pas lieu automatiquement.

Lorsqu'au franchissement du PLD le niveau ETCS niveau 1 ou niveau 2 reste affiché au DMI, le conducteur s'arrête immédiatement et avise l'agent du service chargé de la gestion des circulations.

Le conducteur applique sa documentation opérationnelle en vue de réinitialiser la liste des niveaux autorisés.

Nota : une particularité propre à la LGV SEE est reprise à l'Article 702 du présent document.

# CHAPITRE 3 :

## Particularités propres aux lignes équipées de la signalisation de cabine ETCS niveau 2 et de type TVM

Les articles du présent chapitre sont établis du fait de la superposition entre le système de signalisation national TVM et le système de signalisation ETCS niveau 2.

### Article 301. Préambule

---

Certaines lignes sont équipées de deux systèmes de signalisation de cabine, ETCS niveau 2 et TVM. Ces lignes peuvent être parcourues par des engins moteurs équipés de l'un ou l'autre de ces systèmes, ou encore des deux systèmes.

Sur les lignes équipées de la signalisation de cabine de type TVM, une signalisation complémentaire latérale est implantée. Si cette signalisation doit être observée par les conducteurs, la vitesse des trains est abaissée, au préalable, à 220 km/h minimum.

Un conducteur peut connaître soit le système ETCS niveau 2, soit la TVM, soit les deux. Un conducteur ne connaissant que le système ETCS niveau 2 doit néanmoins connaître la signalisation complémentaire latérale nécessaire à la TVM et les signaux éventuels concernant les deux systèmes de signalisation.

Du fait de l'existence du système ETCS niveau 2 et du système TVM, certaines règles des chapitres précédents sont complétées ou modifiées par les articles du présent chapitre.

## Signalisation complémentaire latérale

### Article 302. Principe

---

Outre les repères ETCS, une signalisation complémentaire latérale est implantée pour les besoins de la TVM.

Il s'agit des :

- repères « Nf » équipés ou non de feu blanc de franchissement. Ce type de repère et éventuellement l'allumage de son feu blanc de franchissement associé, est sans signification pour le conducteur d'un train circulant en ETCS,
- repères « F » équipés ou non d'une bande lumineuse jaune horizontale. Ce type de repère, ainsi que la bande lumineuse jaune horizontale, est sans signification pour le conducteur d'un train circulant en ETCS,
- signaux de traction électrique permanents ou temporaires. Le conducteur, circulant en ETCS niveau 2, les respecte dans certains modes techniques,
- signaux de limitation temporaire de vitesse. Le conducteur, circulant en ETCS niveau 2, les respecte dans certains modes techniques,
- jalons de manœuvre et leur feu blanc de franchissement associé. Le conducteur, circulant en ETCS niveau 2, les respecte dans certains modes techniques.

Le jalon de manœuvre est implanté en un point où :

- sont exécutés certains mouvements pour lesquels le conducteur a été préalablement commandé, notamment rebroussement, refoulement,
- est effectué le départ d'un train après l'exécution de l'un des mouvements précédents.

# Mise en service

## Article 303. Choix du système de signalisation

---

Le système de signalisation à utiliser sur ces lignes est l'ETCS niveau 2.

Néanmoins, dans certains cas, pour les trains équipés des deux systèmes de signalisation de cabine, l'utilisation de la TVM est prescrite :

- soit en application des consignes et instructions opérationnelles du conducteur qui en avise l'agent du service chargé de la gestion des circulations,
- soit sur ordre verbal de l'agent du service chargé de la gestion des circulations.

Lors d'un début de mission, avant de sélectionner « START », le conducteur avise l'agent du service chargé de la gestion des circulations lorsque le système bord n'a pas reconnu de position valide ou établi la communication. Le conducteur se conforme aux instructions de l'agent du service chargé de la circulation qui décide alors la poursuite de la mission en TVM ou en ETCS.

Après armement de la TVM, les prescriptions relatives à la TVM s'appliquent en lieu et place de la réglementation reprise dans le présent document.

Le conducteur procédant à un armement manuel informe obligatoirement l'agent du service chargé de la gestion des circulations des indications de signalisation TVM présentées.

# Circulation

## Article 304. Circulation en mode SR

---

Pour circuler en mode SR, compte tenu de l'existence du système ETCS niveau 2 et du système de type TVM, le conducteur, en complément des dispositions de l'appendice A de la STI OPE (6.14), observe outre les repères ETCS, la signalisation complémentaire latérale.

En outre, le conducteur se conforme aux signaux de traction électrique et de limitation de vitesse implantés au sol et ne dépasse pas la vitesse de 30 km/h en marche à vue. De ce fait, l'agent du service chargé de la gestion des circulations est dispensé d'annoter les parties correspondantes des IE 1,2 et 7 pour les prescriptions de traction électrique et les limitations de vitesse prises en compte par la signalisation implantée au sol.

Lors d'un départ en ligne depuis les voies de service équipées d'une signalisation au sol, en direction d'une ligne équipée en ETCS niveau 2, le conducteur applique l'article 5.1.6 de l'appendice A de la STI OPE.

Nota : une particularité propre à la LGV BPL est reprise à l'article 604 du présent document.

## Article 305. Conduite à tenir par un conducteur arrêté par un jalon de manœuvre

Le conducteur respecte le jalon de manœuvre uniquement lorsque ce jalon est désigné point origine de mouvement par l'agent du service chargé de la gestion des circulations.

L'allumage du feu blanc de franchissement ne constitue qu'une autorisation de franchir le jalon de manœuvre, la consigne de marche ou de vitesse, pendant ou après le franchissement, restant donnée par le DMI.

Lorsque plusieurs circulations se trouvent arrêtées sur la même voie devant un jalon de manœuvre, la présentation du feu blanc de franchissement ne s'adresse qu'au conducteur qui en est le plus rapproché.

Avant d'effectuer le mouvement commandé, le conducteur :

- applique la règle relative à la mise en service,
- s'assure que le feu blanc de franchissement est allumé.

Pour le franchissement d'un jalon de manœuvre, plusieurs cas peuvent être rencontrés en fonction des précisions données par le conducteur :

- le train circule en mode OS :
  - et le feu de franchissement est allumé :
    - lorsqu'une MA est allouée, l'agent du service chargé de la gestion des circulations autorise verbalement la remise en marche,
    - lorsqu'aucune MA n'est allouée au-delà du jalon de manœuvre, l'agent du service chargé de la gestion des circulations, après avoir vérifié les conditions d'allumage du feu de franchissement, transmet une IE 1,
  - et le feu de franchissement est éteint :
    - lorsqu'une MA est allouée, l'agent du service chargé de la gestion des circulations, après avoir vérifié les conditions d'allumage du feu de franchissement, transmet l'ordre « *d'opérer comme si le feu de franchissement du jalon n°... était allumé* »,
    - lorsqu'aucune MA n'est allouée au-delà du jalon de manœuvre, l'agent du service chargé de la gestion des circulations, après avoir vérifié les conditions d'allumage du feu de franchissement, transmet une IE 1 complétée par la mention « *d'opérer comme si le feu de franchissement du jalon n°... était allumé* »,
- le train circule en mode SR :
  - et le feu de franchissement est allumé : l'agent du service chargé de la gestion des circulations transmet une IE 7,
  - et le feu de franchissement est éteint : l'agent du service chargé de la gestion des circulations, après avoir vérifié les conditions d'allumage du feu de franchissement, transmet une IE 7 complétée par la mention « *d'opérer comme si le feu de franchissement du jalon n°... était allumé* »,
- le train circule alors qu'aucune communication GSM-R DATA n'est établie :
  - et le feu de franchissement est allumé : l'agent du service chargé de la gestion des circulations transmet une IE 1,
  - et le feu de franchissement est éteint : l'agent du service chargé de la gestion des circulations, après avoir vérifié les conditions d'allumage du feu de franchissement, transmet une IE 1 complétée par la mention « *d'opérer comme si le feu de franchissement du jalon n°... était allumé* ».

Nota : une particularité propre à la LGV BPL est reprise à l'article 601 du présent document.

## Article 306. Franchissement intempestif d'un jalon de manœuvre

---

Les dispositions de l'appendice A de la STI OPE (6.41) concernant les mesures à prendre après un « train trip » sont applicables en cas de franchissement intempestif d'un jalon de manœuvre simultanément au déclenchement d'un « train trip ».

Dans tous les autres cas, la règle suivante s'applique.

En cas de franchissement intempestif d'un jalon de manœuvre, sans déclenchement d'un « train trip », le conducteur s'arrête d'urgence.

Les agents intéressés (conducteur et agent du service chargé de la gestion des circulations notamment) prennent d'urgence les mesures susceptibles d'éviter ou de limiter les conséquences dangereuses d'une telle situation.

Puis, dans tous les cas, quelles que soient les mesures prises, l'agent du service chargé de la gestion des circulations, après avoir procédé aux opérations et aux vérifications utiles, délivre au conducteur une IE 1.

L'agent du service chargé de la gestion des circulations et le conducteur se comportent comme si le train était arrêté devant ce jalon de manœuvre.

## Article 307. Limitation temporaire de vitesse inopinée

---

Du fait de l'existence du système ETCS niveau 2 et du système TVM, l'agent du service chargé de la gestion des circulations délivre des ordres de limitation temporaire de vitesse inopinée aux circulations ETCS et TVM jusqu'à ce que des mesures techniques de limitation de vitesse aient été prises pour les deux systèmes.

La confirmation de la mise en place des mesures techniques est transmise à l'agent du service chargé de la gestion des circulations par le représentant local du service assurant la surveillance, le fonctionnement et l'entretien des installations techniques et de sécurité du réseau, au moyen d'une seule dépêche pour les deux systèmes.

Nota : une particularité propre à la LGV BPL est reprise à l'article 602 du présent document.

# Situations particulières - Incidents

## Article 308. Changement de niveau ETCS niveau 2 vers TVM

---

Dans certains cas de dérangement, l'agent du service chargé de la gestion des circulations peut être amené à prescrire au conducteur d'un train équipé des deux systèmes de signalisation ETCS niveau 2 et TVM de forcer l'armement TVM.

L'agent du service chargé de la gestion des circulations donne, après arrêt du train, l'ordre verbal au conducteur de sélectionner le niveau d'exploitation NTC (ou STM), de procéder à l'armement de la TVM pour la voie considérée et de rendre compte des indications présentées sur le DMI.

L'agent du service chargé de la gestion des circulations donne au conducteur, si nécessaire, les renseignements concernant les limitations temporaires de vitesse relatives à la zone dans laquelle le train est arrêté.

## Article 309. Retour en arrière

---

Après application de leur documentation opérationnelle et en complément de l'appendice A de la STI OPE (6.33), l'agent du service chargé de la gestion des circulations et le conducteur déterminent, en entente, le choix du système de signalisation utilisé pour la reprise de la marche, tel que mentionné dans l'article 303.

## Article 310. Cas particulier en provenance de la TVM vers l'ETCS niveau 2

---

En cas de pénétration en canton occupé en amont du PLD, le train poursuit sa mission en TVM malgré une connexion radio établie.

En cas de pénétration dans le canton en amont du PLD alors que le repère « Nf » est fermé vers le domaine ETCS niveau 2, le train poursuit sa mission en TVM malgré une connexion radio établie.

## Article 311. Circulation en mode SR sans possibilité de reprise de marche normale

---

Dans certains cas dégradés du système de signalisation ETCS niveau 2, le mode SR est maintenu en permanence (pas de reprise de marche normale possible en mode OS ou FS).

Après avoir été autorisé à franchir deux repères d'arrêt ETCS, à défaut après avoir parcouru au plus 4500 mètres, le conducteur contacte, après arrêt de son train, l'agent du service chargé de la gestion des circulations. Ceux-ci déterminent d'entente :

- soit de poursuivre la marche afin de rejoindre un point de transition du domaine ETCS ou un point de garage,
- soit de changer d'extrémité, si cela est possible, pour effectuer un retour en arrière et rejoindre un point de transition du domaine ETCS ou un point de garage,
- soit de basculer, si cela est possible, l'équipement bord sur le système de signalisation nationale,
- soit d'effectuer une demande de secours.

Pour rejoindre un point de transition du domaine ETCS ou un point de garage, l'agent du service chargé de la gestion des circulations, après avoir pris les mesures correspondantes, transmet au conducteur, l'ordre suivant : « **Ordre est donné au conducteur du train ETCS n°... de se mettre en marche et de circuler en mode SR. Cet ordre est applicable jusqu'à ... [point de transition (pancarte PLD ou Km...) du domaine équipé ETCS ou point de garage]** ».

# CHAPITRE 4 :

## Particularités propres aux lignes équipées de la signalisation de cabine ETCS niveau 1 et de la signalisation au sol

Les articles du présent chapitre sont établis du fait de la superposition entre le système de signalisation national - signalisation au sol - et le système de signalisation ETCS niveau 1.

### Article 401. Préambule

---

Sur les lignes équipées du système de signalisation de cabine ETCS niveau 1 et de la signalisation au sol, les engins moteurs circulent en priorité dans le niveau d'exploitation ETCS niveau 1.

Un conducteur doit connaître les deux systèmes de signalisation pour l'application des règles d'exploitation définies dans le présent document.

Du fait de l'existence du système ETCS niveau 1 et de la signalisation au sol, certaines règles des chapitres 1 à 3 précédents sont complétées par les articles du présent chapitre.

## Mise en service

### Article 402. Choix du système de signalisation

---

Le système de signalisation à utiliser sur ces lignes est ETCS niveau 1.

Néanmoins, dans certains cas, la mise en service du niveau NTC (ou STM) peut être prescrite :

- soit en application des consignes et instructions opérationnelles,
- soit, après arrêt du train, sur ordre verbal de l'agent du service chargé de la gestion des circulations.

## Circulation

### Article 403. Messages textuels nationaux présentés sur le DMI

---

En ETCS niveau 1 avec signalisation au sol, certaines des indications données sur le terrain par des pancartes, tableaux et inscriptions sont affichées au DMI sous forme de messages textuels pouvant être appuyés d'indication sonore d'attention. Les informations présentées au DMI (cf. document RFN-IG-SE 02 C-00-n°017 « Dispositions complémentaires au système ETCS ») sont :

- des informations donnant une direction,
- des informations nécessitant un changement de comportement du conducteur,
- des informations entraînant une action du conducteur.

Le conducteur se conforme à la réglementation nationale attachée aux messages textuels nationaux ci-après selon les baselines 113 et 121 (versions du sous-système sol ETCS niveau 1).

Information à transmettre aux conducteurs	Libellé du message textuel correspondant présenté au DMI	
	Baseline 113	Baseline 121
TIDD, Tableau de Direction, R, (R)	Vers NANCY (par exemple) Vers VILLENEUVE (par exemple) (texte en clair)	>> xxx Texte en abrégé (1 à 3 caractères)
TIVD	Vers NANCY (par exemple) Vers VILLENEUVE (par exemple) (texte en clair)	>> xxx Texte en abrégé (1 à 3 caractères)
ID, Tableau de Direction, TIVR rappel, RR, (RR)	Vers NANCY (par exemple) Vers VILLENEUVE (par exemple) (texte en clair)	>> xxx Texte en abrégé (1 à 3 caractères)
Bande Jaune	Vers voie à quai courte	>> V. courte
Plaque BM	Vers BM	>> Block Manuel
G D	Vers voie de service	>> V. service >> Dépôt
SAS H Imp	Vers Sas Vers Heurtoir Vers Impasse	>> Sas >> Heurtoir >> Impasse
G D	Voie de service	Voie de service
Circulation à contre-sens	Circulation à contresens	Contresens
Accès à une zone frontière	Zone frontière	Zone frontière
TECS (entrée)	Entrée à contresens	Entrée CS
TECS (Rappel)	Poursuite à contresens	Poursuite CS
TSCS (présenté)	Sortie de contresens	Sortie CS
TSCS éteint (sans TECS de rappel associé)	Poursuite à contresens	Poursuite CS
« Signaux à droite » « Signaux à gauche »	Signaux à droite Signaux à gauche	Signaux à droite, Signaux à gauche
GSM, RST, CANAL	GSM-R /Y : canal XX RST /Y : canal XX	GSM-R /Y : c XX RST /Y : c XX
S S(j)	Sifflez Sifflez de jour	Sifflez Sifflez de jour
GIVRE	Givre	Givre
Gabarit réduit	Gabarit réduit	Gabarit réduit
Tunnel à mauvaise aération	Tunnel à mauvaise aération	Tunnel à mauvaise aération
LTV	Proximité chantier	Proximité chantier
LTV		Fin de chantier
BIMODE vers...		Baissez panto BIMODE vers xxx (texte en clair)
BIMODE		Levez panto BIMODE
GA « fermé »		Présence GA

Panne sol		Défaut liaison balise x y
Panne sol		Défaut LEU x y

## Article 404. Particularité de mise en mouvement après desserte d'un établissement

Après un arrêt prévu dans un établissement dont la durée effective est supérieure à trois minutes, le conducteur s'avance en marche à vue jusqu'au franchissement du signal d'entrée du canton suivant. Toutefois, si après avoir parcouru une distance d'au moins trois kilomètres, il n'a pas atteint la fin du canton, il est autorisé à reprendre sa marche normale conformément aux indications affichées sur son DMI et si rien ne s'y oppose.

Lorsque la durée effective de l'arrêt dans l'établissement n'a pas excédé trois minutes, le conducteur est dispensé d'observer la marche à vue prescrite ci-dessus et observe les indications affichées sur son DMI.

## Article 405. Approche d'un guidon d'arrêt

L'approche d'un Guidon d'Arrêt « présenté » se fait en mode OS accompagné du message textuel **Présence GA** et impose au conducteur l'arrêt au droit du GA.

Le franchissement du GA « présenté » est contrôlé, mais pas son approche (pas d'EOA au DMI).

## Article 406. Circulation à contre-sens sur IPCS

La circulation à contre-sens sur IPCS (présentation du tableau d'entrée à contre-sens) se fait normalement en mode FS accompagné d'un message textuel.

Lorsque l'entrée à contre-sens sur IPCS se fait sur signal fermé (par exemple, dans le cas d'utilisation du commutateur sens-secours), l'autorisation de franchir l'EOA se fait en application de l'article 6.39 de l'appendice A de la STI OPE.

En cas d'extinction du TECS ou de raté d'ouverture du signal d'entrée à contre-sens, lors de la délivrance de l'autorisation de franchir l'EOA, l'agent du service chargé de la gestion des circulations précise au conducteur qu'il est dirigé à contre-sens en annotant l'IE 1.

En cas d'extinction du TSCS ou de raté d'ouverture du signal de sortie à contre-sens, lors de la délivrance de l'autorisation de franchir l'EOA, l'agent du service chargé de la gestion des circulations avise verbalement le conducteur de la fin du parcours à contre-sens.

### 406.1. Circulation à contre-sens

Lorsqu'une circulation emprunte une voie à contre-sens sur IPCS, le conducteur en est informé par un message textuel :

- **Entrée à contresens** ou **Entrée CS**,
- **Poursuite à contresens** ou **Poursuite CS**,
- **Sortie de contresens** ou **Sortie CS**.

Ces messages textuels apparaissent sur le DMI en amont des signaux d'entrée à contre-sens ou de sortie d'IPCS. Ils disparaissent au franchissement du signal concerné.

Le message textuel **Circulation à contresens** ou **Contresens** apparaît sur le DMI en aval de l'aiguille d'entrée à contre-sens et disparaît dès le franchissement du signal de sortie d'IPCS portant le TSCS.

Le conducteur applique en plus les prescriptions relatives aux installations de contre-sens.

## 406.2. Secours sur IPCS

En cas de secours d'un train en détresse sur IPCS, le matériel secourant est expédié en application des règles relatives au secours sur IPCS après application de l'article 6.39 de l'appendice A de la STI OPE.

Lorsqu'un conducteur ayant porté le secours à un train en détresse (ou à une partie de train) circule dans le sens normal, il se conforme aux indications affichées sur le DMI et applique les prescriptions de l'appendice A de la STI OPE (6.2) concernant les règles de mise en marche.

## Article 407. VUT

En cas d'accès direct à contre sens sur la VUT, le signal d'entrée étant fermé, le conducteur reçoit une IE 1. Toutefois, cette IE 1 est délivrée conjointement à l'ordre écrit de circuler à contre-sens sur VUT. L'agent du service chargé de la gestion des circulations fait mention sur l'IE 1 de la délivrance de l'ordre écrit VUT (Instructions complémentaires).

Lorsque l'accès à contre-sens sur la VUT se fait en manœuvre avec un mouvement de refoulement, le conducteur sélectionne le mode SH pour effectuer cette manœuvre.

Le conducteur circule, à contre-sens sur VUT, en mode SR à la vitesse maximale de 70 km/h telle que prescrite par les règles nationales relatives à la circulation sur voie unique temporaire.

## Article 408. Entrée sur une voie de service

Lorsque le signal donnant accès à une voie de service est ouvert, un message textuel de direction Vers voie de service ou >> V. service, est présenté au DMI lors du passage du PI avancé implanté 135m en amont du signal d'accès.

Lorsque le symbole  est affiché au DMI simultanément avec le message textuel voie de service, le conducteur observe la marche en manœuvre.

Le mode OS est utilisé pour l'entrée sur voie de service et lorsque la signalisation au sol commande la marche à vue ou la marche en manœuvre.

### 408.1. Signal d'entrée présentant S ou (S) avec la zone aval occupée ou M

La marche à vue est effective dès le franchissement du signal jusqu'à l'apparition du message textuel voie de service commandant la marche en manœuvre.

### 408.2. Signal d'entrée présentant une indication permissive (RR+G, ...)

Dans le cas d'une entrée sur voie de service depuis un signal présentant une indication permissive (RR+G, ...), la MA est transmise en deux temps :

- une MA jusqu'à l'aiguille d'accès aux voies de service,
- une MA en mode OS et message textuel voie de service à l'aiguille d'accès aux voies de service.

Le mode OS est transmis jusqu'au heurtoir lorsque l'itinéraire donne accès à une seule voie de service en impasse ou à un garage.

Dans les autres cas, le mode OS est transmis sans limitation de distance.

## Article 409. Présentation de la bande lumineuse jaune

---

L'accès à une voie à quai courte ou de longueur réduite est indiqué au DMI par un message textuel de direction Vers voie à quai courte, en amont du signal d'accès.

L'entrée du train sur une telle voie se fait en mode FS si le canton est libre.

Le mode FS est limité à un joint de zone avec occupation aval ou à un signal intermédiaire. Au franchissement d'un de ces deux points, le système réalise le changement en mode OS jusqu'au heurtoir ou signal de sortie de quai.

Le système contrôle le franchissement de la bande lumineuse jaune à une vitesse maximale de 40km/h.

## Article 410. Manœuvres guidées et non guidées

---

L'agent du service chargé de la gestion des circulations et le conducteur appliquent les règles nationales.

Les manœuvres guidées réalisées sur voies principales ou en direction des voies principales se font sous le contrôle du système ETCS niveau 1 dans les conditions suivantes :

- en mode FS, OS ou SR lorsque le conducteur est en tête du mouvement,
- en mode SH lorsque le conducteur n'est pas en tête du mouvement.

Les manœuvres réalisées sur voies de service sont réalisées en mode SH.

La circulation en mode SH se fait dans les conditions décrites dans le document RFN-IG-SE 02-C-00-n°017 « Dispositions complémentaires au système ETCS ».

Une manœuvre non guidée, refoulant un véhicule, est réalisée en mode SH.

## Article 411. Limitation de vitesse signalisée par TIV

---

En mode FS, le conducteur n'a pas à observer les TIV. De ce fait, par opposition aux prescriptions relatives à la signalisation au sol, un conducteur qui n'a pu reconnaître avec certitude l'indication donnée par un TIV à distance n'a pas à observer la marche à vue mais continue d'observer les indications affichées au DMI.

Les limitations temporaires de vitesse signalisées par TIV sont également transmises au conducteur par le DMI (via des PI spécifiques).

# Situations particulières - Incidents

## Article 412. Changement de niveau ETCS niveau 1 vers la signalisation au sol (KVB)

---

En cas de défaillance du système ETCS niveau 1 bord, le conducteur :

- applique ses consignes et instructions opérationnelles,
- informe l'agent du service chargé de la gestion des circulations de la panne et de la possibilité du changement manuel du niveau d'exploitation.

L'agent du service chargé de la gestion des circulations, après application de ses consignes et instructions opérationnelles, donne l'ordre verbal au conducteur de sélectionner le niveau NTC (ou STM).

L'agent du service chargé de la gestion des circulations peut également le prescrire en application de ses consignes et instructions opérationnelles.

Le conducteur repart en observant les dispositions prévues en cas d'arrêt accidentel, en tenant compte, si nécessaire, des indications antérieures affichées au DMI ou données par un ordre écrit.

## Article 413. Incohérence dans les informations données au conducteur

---

La transmission des informations ETCS niveau 1 entre le sol et le bord se fait de manière ponctuelle à travers les points d'information. Il est possible que les indications données par la signalisation au sol présentent des informations différentes de celles affichées au DMI (à la suite de la fermeture d'urgence d'un signal, de la fermeture d'un commutateur, d'une anomalie de signalisation ...).

En mode FS, même sans EOA affiché sur le DMI, si le conducteur constate la présentation d'un signal d'arrêt fermé, il obéit immédiatement à l'indication la plus restrictive présentée et se considère en présence d'une fermeture intempestive de signal et applique les mesures correspondantes.

En cas d'anomalie sur la signalisation temporaire (mauvaise visibilité ...), le conducteur informe l'agent du service chargé de la gestion des circulations.

## Article 414. Particularités lors du franchissement d'un EOA correspondant à un signal d'arrêt

---

En complément de la STI OPE, l'EOA peut correspondre à un heurtoir en ETCS niveau 1 avec signalisation au sol.

### 414.1. Particularité en présence d'un sémaphore ou feu rouge clignotant

---

Les prescriptions relatives au franchissement d'un sémaphore ou d'un feu rouge clignotant demeurent applicables.

Le franchissement d'un signal de BAL ou de BAPR présentant un sémaphore ou un feu rouge clignotant n'entraîne pas de « train trip » sauf en cas de défaillance du point d'information.

### 414.2. Particularité concernant le mode LS

---

Le franchissement d'un signal d'arrêt est réalisé selon les prescriptions reprises dans le document RFN-IG-SE 01 B-00-n°007 « Arrêt d'un train par un signal carré, un sémaphore, un guidon d'arrêt fermé – Arrêt d'un train devant un repère Nf ou F, un jalon de manœuvre en signalisation de cabine de type TVM ».

### 414.3. Particularités lors du franchissement intempestif d'un signal fermé

---

#### *414.3.1. Cas avec déclenchement d'un « train trip »*

En cas de franchissement intempestif d'un signal présentant l'indication C ou GA, un « train trip » est déclenché. Les mesures à appliquer sont reprises dans l'appendice A de la STI OPE (6.41).

Cependant, en mode LS, l'autorisation de franchissement d'un signal d'arrêt est réalisée selon les prescriptions reprises dans le document RFN-IG-SE 01 B-00-n°007 « Arrêt d'un train par un signal carré, un sémaphore, un guidon d'arrêt fermé – Arrêt d'un train devant un repère Nf ou F, un jalon de manœuvre en signalisation de cabine de type TVM ».

### 414.3.2. Cas sans déclenchement d'un « train trip »

Lors du franchissement intempestif d'un S ou (S) de BAL ou BAPR, sans déclenchement d'un train trip, les prescriptions reprises dans le document RFN-IG-SE 01 B-00-n°007 « Arrêt d'un train par un signal carré, un sémaphore, un guidon d'arrêt fermé – Arrêt d'un train devant un repère Nf ou F, un jalon de manœuvre en signalisation de cabine de type TVM » demeurent applicables.

## Article 415. Appui de certains carrés par des signaux détonants

---

Des pétards (ou détonateurs) sont employés pour appuyer, en position de fermeture, certains carrés.

Le conducteur qui perçoit l'explosion d'un pétard (ou détonateur) au franchissement d'un carré vu ouvert, considère qu'il a franchi un signal d'arrêt fermé quelles que soient les données affichées sur le DMI.

Le conducteur s'arrête d'urgence et applique les prescriptions relatives au franchissement intempestif d'un carré fermé.

## Article 416. Incident dans un tunnel dans lequel le conducteur ne peut effectuer qu'un arrêt bref

---

Les prescriptions relatives aux tunnels dans lesquels le conducteur ne peut effectuer qu'un arrêt bref demeurent applicables en ETCS niveau 1 pour le refoulement d'un train à l'air libre en cas d'impossibilité de poursuivre la marche en avant.

Après avoir pris les dispositions correspondantes, le conducteur applique les mesures prévues pour le passage en mode SH conformément à l'appendice A de la STI OPE (6.3) et aux dispositions complémentaires du document RFN-IG-SE 02 C-00-n°017 « Dispositions complémentaires au système ETCS ».

# CHAPITRE 5 :

## Particularités liées à la LGV Est Européenne

Les articles du présent chapitre sont établis du fait de la superposition entre le système de signalisation national TVM et le système de signalisation ETCS niveau 2.

Du fait de l'existence de cette superposition, certaines règles des chapitres précédents sont complétées par les articles du présent chapitre.

### Article 501. Cas particulier de l'accès LGV par le raccordement « Champagne / Ardenne - voie RR1 »

---

En cas de raté d'ouverture du dernier signal au sol (C 1736), non confondu avec le PLD, l'accès à la LGV par le raccordement « Champagne / Ardenne voie - RR1 » est interdit à toute circulation non équipée de la signalisation de cabine du type TVM.

Dans le cas d'une circulation équipée de la signalisation de cabine du type TVM, le train circulera en TVM 430 à partir du PLD et après franchissement du dernier signal au sol fermé au moyen d'une autorisation de franchissement reprenant l'information. Par conception sol, le passage automatique en ETCS est impossible dans ce cas de mode dégradé.

### Article 502. Cas particulier de la sortie vers la signalisation de type TVM

---

En raison de la longueur des raccordements et des contraintes d'exploitation sur le barreau d'interconnexion des LGV Ile de France, le point limite de domaine (PLD) où s'effectue la transition en mode FS ou OS, se situe au dernier repère d'arrêt ETCS protégeant l'aiguille de bifurcation. En mode SR, le PLD est matérialisé sur le terrain par la pancarte « TVM 430 voie 1 (ou voie 2) ». Le conducteur s'assure alors de l'armement de la TVM.

En cas d'arrêt en fin de MA correspondant au repère d'arrêt de transition (ETCS niveau 2), lorsque le conducteur a été autorisé à franchir le repère au moyen d'une IE 1, il s'assure de l'armement de la TVM au franchissement du PLD.

# CHAPITRE 6 :

## Particularités liées à la LGV Bretagne Pays de la Loire

Les articles du présent chapitre sont établis du fait de la superposition entre le système de signalisation national TVM300 et les systèmes de signalisation ETCS niveau 1 et niveau 2 sur la section de ligne « La Milesse-Conneré » (section nord du Mans).

Du fait de cette superposition, certaines règles des chapitres 1 à 4 précédents sont complétées par les articles du présent chapitre.

### Article 601. Jalon de manœuvre

---

Le jalon de manœuvre est sans signification pour le conducteur d'un train circulant en ETCS niveau 1.

### Article 602. Limitations inopinées de vitesse

---

Du fait de l'existence du système ETCS niveau 1, du système ETCS niveau 2 et du système TVM, l'agent du service chargé de la gestion des circulations délivre des ordres de limitation de vitesse aux circulations ETCS et TVM jusqu'à ce que des mesures techniques de limitation de vitesse aient été prises pour les trois systèmes.

La confirmation de la mise en place des mesures techniques est transmise à l'agent du service chargé de la gestion des circulations par le représentant local du service assurant la surveillance, le fonctionnement et l'entretien des installations techniques et de sécurité du réseau, au moyen d'une seule dépêche pour les trois systèmes.

### Article 603. Cas particulier du message textuel LTV ≤ 50km/h

---

Du fait de l'existence du système ETCS niveau 1, du système ETCS niveau 2 et du système TVM le message textuel  $LTV \leq 50 \text{ km/h}$  est affiché en double sur le DMI pour les trains circulant en ETCS niveau 2.

### Article 604. Circulation en mode SR d'un train ETCS niveau 1

---

Pour circuler en mode SR, compte tenu de l'existence du système ETCS niveau 1, du système ETCS niveau 2 et du système de type TVM, le conducteur, en complément des dispositions de l'appendice A de la STI OPE (6.14), observe, outre les repères ETCS, la signalisation complémentaire latérale.

Le conducteur se conformant aux signaux de traction électrique, de limitation de vitesse implantés au sol et ne dépassant pas la vitesse de 30 km/h en marche à vue, l'agent du service chargé de la gestion des circulations est dispensé d'annoter les parties correspondantes des IE 1,2 et 7.

Le conducteur est autorisé à franchir un repère d'arrêt ETCS (lorsqu'il circule en mode SR) par l'agent du service chargé de la gestion des circulations au moyen d'une IE 1.

## Article 605. Cas particulier de la sortie vers la signalisation de type TVM

---

En mode SR, le PLD est matérialisé sur le terrain par la pancarte « TVM 300 voie 1 (ou voie 2) ». Le conducteur s'assure alors de l'armement de la TVM.

En cas d'arrêt en fin de MA correspondant au repère d'arrêt de transition (ETCS niveau 2), lorsque le conducteur a été autorisé à franchir le repère au moyen d'une IE 1, il s'assure de l'armement de la TVM au franchissement du PLD.

# CHAPITRE 7 :

## Particularités liées à la LGV Sud-Est Européenne

Les articles du présent chapitre sont établis du fait de la superposition entre le système de signalisation national TVM et le système de signalisation ETCS niveau 2.

Du fait de l'existence de cette superposition, certaines règles des chapitres précédents sont complétées par les articles du présent chapitre.

### Article 701. Cas particulier en entrée de domaine ETCS niveau 2

---

Pour un système bord équipé de la TVM, lorsque la connexion avec le RBC n'est pas établie, il n'y a pas de transition vers l'ETCS niveau 2 au PLD et la circulation s'effectuera ou se poursuivra en TVM.

### Article 702. Cas particulier en sortie de domaine ETCS niveau 2

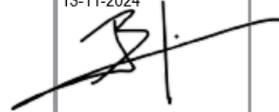
---

Le PLD du système de signalisation ETCS vers la TVM se situe 330 mètres en aval du repère d'arrêt portant la pancarte « TVM 430 voie 1 (ou voie 2) ». Ce dernier est lui-même repéré par une pancarte « TVM 430 voie 1 (ou voie 2) ».

# Fiche d'identification

Titre	Modalités spécifiques en cas de superposition ou de transition entre le système de signalisation national et celui de l'ETCS
Nature du texte	Document d'exploitation
Elaborateur	Direction Générale de l'Exploitation Système (DGEX) - Direction de la Prescription d'Exploitation
Référence SNCF RÉSEAU	RFN-IG-SE 02 C-00-n°002
Version en cours / date	Version 05 du 13-11-2024
Date d'application	Applicable à partir du 08-06-2025

## Élaboration / Approbation

Rédacteur		Vérificateur		Approbateur	
François MICHAUD	14-10-2024 	Estelle MASCLET	16-10-2024 	Olivier BANCEL	13-11-2024 

## Texte remplacé

- **RFN-IG-SE 02 C-00-n°002** « Principes et règles d'exploitation du système ETCS » version 4 du 25-11-2020

## Textes de référence

- 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 (STI OPE)
- Règlement d'exécution (UE) 2023/1695 concernant la spécification technique d'interopérabilité relative au sous-système « Contrôle, commande et signalisation » du système ferroviaire au sein de l'union européenne (STI CCS)

## Textes interdépendants

- **RFN-CG-SE 00 A-00-n°004** « Livret des instructions européennes et nationales »
- **RFN-IG-SE 01 A-00-n°013** « Dispositions complémentaires à l'annexe VII de l'arrêté du 19 mars 2012 modifié – Signalisation de cabine du type TVM »
- **RFN-IG-SE 01 B-00-n°007** « Arrêt d'un train par un signal carré, un sémaphore, un guidon d'arrêt fermé – Arrêt d'un train devant un repère Nf ou F, un jalon de manœuvre en signalisation cabine de type TVM »
- **RFN-IG-SE 02 B-00-n°004** « Mesures à prendre en cas de risque grave ou imminent pour la sécurité »
- **RFN-CG-SE 03 B-00-n°005** « Prescriptions applicables par le conducteur d'un train circulant en sens inverse du sens normal ou établi »

- **RFN-CG-SE 07 B-00-n°001** « Dysfonctionnement des dispositifs de sécurité ou automatismes embarqués »
- **RFN-CG-SE 08 B-00-n°003** « Mouvement de manœuvre non guidé »
- **RFN-IG-SE 02 C-00-n°017** « Dispositions complémentaires au système ETCS »

## Distribution

<i>SNCF Réseau</i>	<i>Direction Générale de l'Exploitation Système</i>	- <i>Direction Prescription d'Exploitation</i>
	<i>Direction Générale Industrielle &amp; Ingénierie</i>	- <i>Direction Qualité Sécurité</i>
	<i>Direction Générale Opérations &amp; Production</i>	- <i>Direction Sécurité</i> - <i>Pôles Sécurité des Zones de Production</i>
	<i>Direction Générale Ile-de-France</i>	- <i>Direction Sécurité Sûreté</i>
	<i>Direction Générale Clients &amp; Territoires</i>	- <i>Direction de l'Attribution des Capacités</i> ○ <i>Directeur de la Sécurité</i>
		- <i>Directions territoriales</i>
	<i>Direction de la Sécurité – Sûreté &amp; Risques</i>	- <i>Pôle Pilotage Intégration</i>
	<i>Direction Juridique et de la Conformité</i>	- <i>Pôle Prescription et Textes Réglementaires</i>
<i>Direction Générale des Actifs Ferroviaires et de la Programmation</i>	- <i>Direction programmation et maîtrise d'ouvrage</i>	
<i>Entreprises Ferroviaires</i>	<i>Entreprises Ferroviaires titulaires d'un certificat de sécurité délivré par l'EPSF ou par l'ERA</i>	
<i>Gestionnaires d'Infrastructure</i>	<i>Gestionnaires d'Infrastructure autres que SNCF Réseau, titulaires d'un agrément de sécurité délivré par l'EPSF</i>	
<i>Centres de formation</i>	<i>Centres agréés par l'EPSF</i>	
<i>EPSF</i>	<i>Direction des affaires réglementaires, européennes et internationales</i>	
<i>Autres</i>	<i>Ministère chargé des transports</i> <i>Direction des services de transport</i> <i>Bureau de la sécurité et de l'interopérabilité des transports guidés</i>	

## Résumé

Le présent document d'exploitation a pour objet de préciser les modalités spécifiques relatives à la superposition de la signalisation « ETCS » avec le système de signalisation national, ainsi que lors des transitions entre ces deux systèmes de signalisation.