Règlement transN R I-30111

transN
transports publics neuchâtelois

Editeur (responsabilité) transN-PF **réédition**	**Entrée en vigueur:** 01.07.2020 **Approbation** transN-PF	**Attribution:** R 300.1-.15	**Classification:** transN interne RG-PRODF-0017
		Remplace : Version 01.04.2018	
Distribution: Personnel de la conduite des trains transN Personnel de la régulation des trains transN		**Langues:** f	

Dispositions d'exécution des Prescriptions de circulation

DE-PCT 221 transN–221

Modification :

	Remarques préliminaires	Point 4 modification texte
1.3	Définitions	Abréviations : ajout et modification texte
1.4	Disposition générale	Suppression texte point 4.4.1
1.4	Disposition générale	Modification texte point 4.4.2
2.2	Signaux pour train et mvt de manœuvre	Modification image et texte point 2.5.2
2.2	Signaux pour train et movt de manœuvre	Nouveau point 2.5.2.1
2.8	Signaux en cas de dérangement	Nouveau point 8.2.3
3.5	Horaires et tableaux de parcours	Modification numérotation et texte point 5.1.2
3.6	Disposition d'exécution	Modification titre
3.11	Remise de service	Modification numérotation et titre
4.2	Exécution	Modification texte point 2.4
4.2	Exécution	Modification numérotation
4.4	Disposition mvt de manœuvre en pleine voie	Modification texte point 4.5.4

4.A1	Annexe 1	Modification numérotation et texte 4.1.5
4.A1	Annexe 1	Suppression du point 4.3.1
5.1	Formation des trains	Modification numérotation 1.4.5
5.1	Formation des trains	Modification numérotation 3.7
5.1a	Prescription de freinage	Modification texte point 1.3.1
5.1a	Prescription de freinage	Modification texte point 1.3.1
5.1a	Prescription de freinage	Nouvelle numérotation point 4 à 9
5.1a	Prescription de freinage	Modification tableau
5.1a	Prescription de freinage	Nouvelle numérotation point 11 et 12
5.2a	Charge normale	Nouvelle numérotation
5.3	Prescription de freinage	Modification texte point 3.7.1 et 3.7.2
5.4	Visite du train	Modification texte point 4.3.8.5
5.4a	Compléments	Modification texte point 1
5.4a	Compléments	Suppression texte point 2.3.1 et 2.3.3
5.9	Mesures hivernales	Modification texte point 2.1.1
5.9	Mesures hivernales	Suppression point 2.2.2
6.5	Entrée	Modification texte point 5.1.3.2
6.5	Entrée	Modification texte point 5.4
6.5	Entrée	Modification texte point 5.6.1
6.6	Cas spéciaux	Modification texte point 6.2
8.2	Sécurité au travail	Modification tableau point 2.4
9.2	Dérangements	Nouveau point 2.4.3
9.4	Dérangement aux aiguilles	Suppression texte point 4.5.3
9.4	Dérangement aux aiguilles	Modification texte point 4.7

© transN

9.7	Disposition PN	Modification texte point 7.1.3.1
9.7	Disposition PN	Modification de l'exemple du formulaire
9.7	Disposition PN	Modification texte point 7.1.3.2
9.8	Irrégularité à la voie	Modification texte point 8.1
9.9	Irrégularité à la LC	Modification texte point 9.3
9.11	Irrégularité aux véhicules	Modification numérotation et texte 11
9.11	Irrégularité aux véhicules	Suppression texte point 11.4.2
9.11	Irrégularité aux véhicules	Modification texte point 11.5
9.11	Irrégularité aux véhicules	Modification numérotation et texte 11
9.11	Irrégularité aux véhicules	Modification tableau point 11.10
9.12	Dérangement au frein	Modification texte point 12.1.4.2
9.12	Dérangement au frein	Suppression point 12.1.5 et 12.1.6
10.4	FO pour GI	Nouveau point 10.4
12.3	Déroulement	Modification texte point 3.2.4

4 Remarques préliminaires

L'appellation *transN–221* utilisée dans le présent document fait référence au réseau Travers – Fleurier – Buttes (ligne 221) de l'ex-ETF « TRN-rvt », qui fait partie intégrante de la fusion transN SA, en date du 30 juin 2012.

5 Situation initiale

Lorsque la technique ou l'exploitation l'imposent, les PCT sont précisées ou remplacées par les dispositions d'exécution (DE) indiquées ci-après.

6 Numérotation et attribution

6.2 Numérotation des chapitres

Les DE PCT sont structurées de la même manière que les PCT. Les chapitres se réfèrent à la numérotation des PCT.

Exemple : le chapitre 4.2 contient les DE relatives au R 300.**4**, ch. **2**.

7 Limites du réseau *transN–221*

Le réseau *transN–221* s'étend de Buttes à Travers, avec les limites suivantes :

— Côté Travers — jusqu'au signal d'entrée F de la gare de Travers, dans le sens Couvet — Travers

— Côté St-Sulpice (NE) — jusqu'au dos du signal de fin de manœuvre au km 0.370, au dos se trouve un signal S.

 © transN

1 Répertoire des DE-PCT Infrastructure transN–221

	Titre	**Page(s)**
0.1	Répertoire	01–101–103
1.2	Champ d’application	12–101
1.3	Définitions	13–101–103
1.4	Dispositions générales	14–101–104
2.2	Signaux pour les trains et les mouvements de manœuvre	22–101–102
2.5	Signaux pour la circulation des trains	25–101
3.1	Généralités	31–101
3.5	Horaire et tableau de parcours	35–101–102
3.6	Dispositions d’exécution spécifiques transN–221	36–101
4.1	Mesures à prendre avant et après le mouvement	41–101–102
4.2	Exécution	42–101
4.3	Genre de mouvement	43–101
4.4	Dispositions complémentaires pour les mouvements de manœuvre en pleine voie	44–101
4.A1	Annexe 1 – Attelages, liaisons	4.A1–101–103

	Titre	Page(s)
5.1	Formation des trains	51–101–107
5.1a	Formation des trains, véhicules moteurs	51a–101–111
5.2a	Charge normales	52a–101–104
5.3	Prescriptions de freinage	53–101
5.4	Visite du train	54–101–102
5.4a	Prescriptions de freinage - complément	54a–101–105
5.9	Mesures hivernales	59–101–105
6.1	Principes de base pour la circulation des trains	61–101–102
6.3	Départ	63–101
6.4	Circulation	64–101
6.5	Entrée	65–101–103
6.6	Cas spéciaux	66–101
8.2	Sécurité au travail	82–101
9.2	Processus principal en cas de dérangement	92–101
9.4	Dérangements aux aiguilles	94–101–103
9.7	Dispositions complémentaires en cas de dérangement aux installations de passage à niveau et aux installations de régulation de trafic	97–101–102
9.8	Irrégularités à la voie	98–101
9.9	Irrégularités à la ligne de contact	99–101–103

	Titre	Page(s)
9.10	Dérangements aux équipements de sécurité des trains	910–101
9.11	Irrégularités aux véhicules	911–101–108
9.12	Dérangements aux freins et rupture d'attelage	912–101–102
9.13	Dangers et accidents	913–101–104
10.2	Formulaires	102–101–102
12.1	Travaux aux abords des voies – Principes	121–101
12.3	Travaux aux abords des voies – Déroulement	123–101–102
13.3	Avant et après la marche	133–101–109
14.2	Freins – Utilisation	142–101

2 Champ d'application des DE-PCT *transN-221*

Les transN, selon PCT R 300.1, chapitre 2 chiffre 2.1.4 éditent les dispositions d'exécution des PCT ci-après en tant qu'exploitant d'infrastructure. Elles contiennent les dérogations et dispositions complémentaires aux prescriptions suisses de circulation des trains, édition du 1er juillet 2020.

Les dispositions d'exécution transN sont imprimées sur des pages bleues qui sont placées en regard des PCT correspondantes.

Ces dispositions sont applicables à tous les utilisateurs du réseau *transN–221*.

3.2 Explication des termes

Déclivité déterminante

La déclivité mentionnée dans le tableau des parcours du RADN (R I-30131) entre deux gares.

Frein à main desservi

Le frein à main à prendre en considération en fonction du calcul de freinage (p.ex. rapport de freinage partiel) respectivement pour la poursuite de la marche après un dérangement. L'agent est à proximité immédiate du frein à main.

Frein électrique

Le frein électrodynamique des véhicules moteurs, dont l'effort de freinage est fourni par les moteurs de traction utilisés comme génératrices.

Frein EP

Le frein pneumatique commandé électriquement et agissant ainsi simultanément sur tous les véhicules raccordés.

Tableaux des charges normales

Ces tableaux contiennent :

- la charge maximale admissible des attelages,
- la charge normale maximale admissible pour les véhicules moteurs électriques et thermiques.

Pour les rampes comprises entre les valeurs indiquées dans les tableaux, il y a lieu de calculer la charge normale en prenant la moyenne. Pour les pentes, il faut utiliser les valeurs correspondant en ‰.

Tableaux des rampes

Tableaux indiquant les rampes déterminantes des lignes ou tronçons de lignes en ‰ ainsi que les éventuelles dispositions exceptionnelles. En cas de besoin, la rampe déterminante d'une gare d'arrêt à la suivante peut être tirée des tableaux de parcours.

Tamponnement

Accostage à une vitesse supérieure à 5 km/h (vitesse au pas).

Train complet

Train de marchandises formé de matériel roulant uniforme.

Véhicule intermédiaire

- Véhicule équipé des conduites électriques et pneumatiques ainsi que des appareils nécessaires pour la télécommande.
- Voiture de commande et véhicules moteur remorqué, commuté en régime « Véhicule intermédiaire ».

Voitures

Véhicules ferroviaires remorqués servant au transport de voyageurs.

Voitures de commande

- Véhicule pour train de voyageurs muni d'une cabine de conduite à partir de laquelle la télécommande de véhicules moteurs non occupés est possible.
- Véhicule moteur commuté en régime « Voiture de commande ».

Abréviations

Abréviation	Signification
BV	Bâtiment voyageurs
Centre TC / TS	Centre de télécommande / télésurveillance
CE Ouest	Centre d'exploitation ouest
CIS	Système d'information Cargo
CGT	Centre de gestion du trafic (transN)
CLC	Check-list circulation
DET	Disposition d'exploitation travaux selon RTE 20100
ETF	Entreprise de transport ferroviaire
FO	Formulaire d'ordre
GI	Gestionnaire d'infrastructure
Im	Image
PCT	Prescriptions de circulation des trains (R 300.1-.15)
PF	Production ferroviaire = Direction de l'exploitation
OCT	Operation Center Technik
ZUB	Système de contrôle de la marche des trains

4.2 Catégories de trains

4.2.1 Classement

Les trains sont classés comme suit :

a) trains de voyageurs

- trains régionaux, facultatifs et spéciaux

b) trains de marchandises :

- trains de marchandises régionaux,

c) trains de service :

- trains de matériel vide,
- trains de locomotives,
- trains de chantier,
- trains d'essais et de mesure,
- trains chasse-neige,
- trains de secours.

4.2.3 Priorité des trains

Les trains chasse-neige et de secours ont la priorité sur tous les autres trains lorsque les circonstances l'exigent. En règle générale, les trains ordinaires ont la priorité sur les trains spéciaux de la même catégorie.

4.3.1 Numérotation des trains et des mouvements de manœuvre en pleine voie

En règle générale, les trains portent dans un sens des numéros impairs et des numéros pairs dans la direction opposée. La numérotation des trains découle du tableau ci-après :

<table>
<tr><th colspan="3">Genres de trains</th><th>Buttes — Travers (interne transN)</th><th>Buttes — Travers — Neuchâtel</th></tr>
<tr><td colspan="3">Trains de voyageurs</td><td>1) 7001 – 7099</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">Trains spéciaux (planifiés au plus tard le jour avant la circulation)</td><td colspan="2">Voyageurs</td><td>22000 – 22999</td><td rowspan="10">2)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Train de service</td><td>Mat vide</td><td>23000 – 23999</td></tr>
<tr><td>Essai</td><td>24000 – 24999</td></tr>
<tr><td>Chantier</td><td>25000 – 25999</td></tr>
<tr><td colspan="2">Marchandises</td><td>26000 – 26999</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Trains spéciaux opérationnels</td><td colspan="2">Voyageurs</td><td>34950 – 34959</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Train de service</td><td>Mat vide</td><td>34960 – 34969</td></tr>
<tr><td>Essai</td><td>34970 – 34979</td></tr>
<tr><td>Chantier</td><td>34980 – 34989</td></tr>
<tr><td colspan="2">Marchandises</td><td>34950 – 34999</td></tr>
</table>

1) Les trains qui transitent en gare de Travers en direction et en provenance du réseau *transN-221* portent le même numéro sur les parcours Neuchâtel-Travers / Travers-Buttes et vice-versa.

2) Les trains provenant des CFF sont numérotés d'après les DE CFF.

Au sens des prescriptions de circulation, les lettres F et R font partie du numéro de train, mais pas les lettres L et P.

4.4 Accompagnement des trains

4.4.1 Les trains ci-après doivent être accompagnés :

- Trains de voyageurs sans fermeture automatique des portes
- avec fermeture automatique des portes

  formés de voitures **avec** ou **sans** appuis extérieurs (mains courantes) de + de 100 m verrouiller les portes du/des véhicules hors quai en queue du train, si pas possible faire accompagner le convoi
- les trains précités remorquant encore d'autres véhicules non accessibles aux voyageurs de + de 200 m

4.4.2. Présence de personnel sur un train non accompagné

- le personnel du chemin de fer ou du personnel autorisé qui voyage avec un train de matériel vide s'annonce au mécanicien lors de l'embarquement et lorsqu'il quitte le train.

4.8 Index sur l'emplacement kilométrique des installations de passage à niveau

Index des installations de passage à niveau des lignes transN se trouve dans le règlement P35090005 de transN.

2.5.2 Signaux électrique de contrôle d'aiguille

Le signal électrique de contrôle d'aiguille se présente selon l'image 242a et 243a blanc.

242a

243a

2.5.2.1 Signaux électrique de sabots de déraillement

Le signal électrique de sabots de déraillement peut signaler l'image de barrage suivant l'image 202a et 242a blanc. En position barrage, les dispositions décrites dans R 300.2, chiffre 2.1.2 s'appliquent. Lorsque le dispositif de déraillement est rabattu, le signal présente l'image 242a identique à l'image du signal électrique du contrôle de l'aiguille (ch.2.5.2). Si le signal ne montre aucune image, il doit être considéré en dérangement et la position du sabot dérailleur doit être vérifiée.

242a

202a#

2.6.4 Indicateurs de déclivité

Les indicateurs de déclivité (figures 269, 270, 271) ne sont pas implantés sur le réseau *transN–221*.

2.6.6 Indicateurs de canal radio

Les indicateurs de canal radio (figure 275) ne sont pas implantés sur le réseau *transN–221*.

2.6.9 Indicateur de zone intermédiaire de sécurité

Dans les zones ou l'espace de sécurité est insuffisant, le marquage univoque de zones intermédiaires de sécurité n'est pas indiqué systématiquement par la pose d'indicateurs ou la création de chemins piétonniers.

Lorsque ce marquage fait défaut, le personnel concerné doit se renseigner auprès du gestionnaire d'infrastructure avant d'y effectuer des travaux sur et aux abords des voies.

En outre, le personnel concerné doit se conformer aux dispositions « Transports exceptionnels » et « Absence de zone intermédiaire de sécurité » respectivement « Travaux sur et aux abords des voies ».

2.8.1 Zone Tramway sur le réseau *transN–221*

216

Marche à vue et vitesse maximale de 40km/h. (sauf si vitesse inférieure prescrite).

© transN

5.1.5 Signal de sortie C2 à Fleurier

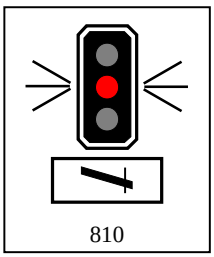
Le signal de sortie C2 est valable uniquement pour la sortie des trains en direction de Buttes, les sorties de trains direction St-Sulpice sont réglées selon les DE-PCT VVT accompagnées d'une CLC pour les CC TransN.

5.4.2 Panneau S pour annoncer l'absence de signal d'entrée

A l'entrée en gare de Fleurier en provenance de St-Sulpice, le franchissement du panneau S de Fleurier est soumis à autorisation du chef circulation du CGT.

8.2.3 Signal principal pour installation de passage à niveau en dérangement

Dans une gare avec signaux de groupe, l'autorisation de départ doit être demandée au chef circulation lorsque :



- Le signal de sortie est en dérangement et que c'est le signal principal pour une installation de passage à niveau en dérangement qui fonctionne comme signal de sortie.

1.3 Langue

Sur le réseau *transN–221*, la langue française est utilisée pour les transmissions verbales ainsi que pour les transmissions écrites.

5.1.2 Annonce

Compétence pour l'annonce

Les gares occupées peuvent ordonner les annonces prévues au chiffre 5.1.2 du R 300.3.

La mise en marche de trains spéciaux, facultatifs et la suppression de trains doit être communiquée par courrier électronique au CGT transN ainsi qu'à la Production ferroviaire.

Annonce par la production ferroviaire

Les couleurs de papier ci-après sont utilisées pour les circulaires relatives à la circulation des trains :

Jaune : circulaire de n'importe quelle durée ordonnant la mise en marche de trains facultatifs ou spéciaux et dispositions y relatives.

Rose : Circulaire, appelée DET, ordonnant les dispositions définitives et facultatives concernant les travaux, les interruptions de ligne, etc. et les dispositions de la circulation des trains y relatives.

Blanc : modifications et adjonctions à l'horaire de service ainsi que les prescriptions concernant la période d'horaire en cours.

Exception : les circulaires transmises par courrier électronique ou télécopie sont de couleur blanche.

5.3.1 Contenue de la marche

5.3.1.1 Signes V, I et II sur les lignes avec block

Règle de base

Lors de croisement, le signe V figure dans la marche du train, à côté de l'heure de circulation, pour autant que le train croiseur entre dans la gare de croisement, selon l'horaire, dans les 30 minutes précédentes.

Lors de dépassement, les signes suivants figurent dans la marche des trains, à côté de l'heure de circulation :

- le signe I pour le train dépassé,
- le signe II pour le train qui dépasse.

Utilisation

Sur le réseau *transN–221*, ces signes peuvent être utilisés.

6.3 Ordres lors de transports exceptionnels

Lors de transports exceptionnels (p.ex. dépassement du gabarit) par des trains ordinaires, les arrêts, les passages sans arrêt ainsi que les vitesses maximales prescrits dans le plan de transport sont à assimiler à des ordres de circulation écrits et remplacent l'ordre correspondant pour le mécanicien.

Ces dispositions doivent figurer au début du plan de transport sur le titre « Ordres au mécanicien concernant la circulation des trains » et être classées dans l'ordre de succession des dispositions à observer sur les lignes à parcourir.

La remise de l'ordre protocolé au mécanicien incombe à la gare désignée dans le plan de transport (gare expéditrice, gare de départ du train ou gare d'échange du véhicule moteur).

En cas d'acheminement par trains spéciaux, ces ordres doivent figurer dans la marche du train, en regard du nom des gares concernées.

D'autres ordres concernant la circulation doivent être ordonnés conformément aux PCT.

Le mécanicien doit disposer du temps nécessaire à la lecture de ces diverses dispositions et à la préparation de la marche.

1.7.2 Assurer des véhicules

Les compositions comprenant des wagons de pose de voie (p.ex. de l'entreprise Scheuchzer SA) doivent être protégées et assurées contre la dérive sur leur lieu de stationnement de chaque côté au moyen d'un signal d'arrêt ainsi que de deux sabots d'arrêt.

1.11 Immobilisation et attelage des véhicules en gare

1.11.1 Remisage de véhicules moteurs en commande multiple

Lors du remisage de véhicules moteurs en commande multiple, il faut actionner un frein d'immobilisation sur chaque véhicule moteur. Le mécanicien qui les remet en service répond du desserrage de tous les freins d'immobilisations.

1.11.2 Remisage de trains navettes

Sur des voies en pente, le train doit être immobilisé en tenant compte de l’effort de retenue minimal. Dans ce cas, le train doit être en plus freiné au moyen du frein automatique.

1.11.3 Mise en service de trains navettes

Lors de la mise en service de trains navettes remisés, le mécanicien répond du desserrage de tous les freins d'immobilisation des véhicules moteurs et des voitures de commande.

Si le premier mouvement doit s'effectuer à partir de la voiture de commande, il faut tout d'abord occuper et mettre en service le véhicule moteur.

1.11.4 Remise de trains navettes déjà préparés

Lorsque la remise de service ne se fait pas directement, il faut actionner le frein d'immobilisation du véhicule.

1.11.5 Remisage au dépôt Longereuse de Fleurier.

En raison de voie d’accès en pente, le remisage de véhicule sur les voies 50/60/70 du dépôt Longereuse est autorisé uniquement à l’intérieur du bâtiment fermé.

1.12 Mouvements de manœuvre

1.12.1 Véhicules moteurs doté du frein complémentaire (inscription N)

Un véhicule moteur équipé du frein complémentaire ne doit être déplacé qu'avec sa conduite générale remplie.

Lors de mouvements de manœuvre sans frein à air, la conduite générale doit être vidée puis le frein lâché avec la valve de purge automatique.

1.12.2 Véhicules doté du frein à disques ou à semelles en matière composite

Le frein d'immobilisation des véhicules équipés de freins à disques (avec inscription D) ou de semelles de frein en matière composite (inscription K) n'est pas considéré comme frein très efficace. Il est employé en premier lieu pour assurer des véhicules isolés. S'il faut utiliser un tel frein pour arrêter un mouvement de manœuvre, il faut compter avec un chemin de freinage plus long.

2.4 Assentiment pour le mouvement de manœuvre

2.4.1. Principe

Signal MD, M1 et M2 à Fleurier

Toute demande de sortie du dépôt doit obtenir l'assentiment du CC.

En cas de sortie du dépôt Piasseta avec l'utilisation du signal MD - assentiment/manœuvre autorisée pour le mouvement de manœuvre :

Une demande du chef de manœuvre au chef circulation est nécessaire pour chaque mouvement de manœuvre.

Tous les mouvements de manœuvre qui sortent du bâtiment du dépôt Piasseta doivent obtenir l'assentiment du chef circulation pour s'avancer en direction du signal MD.

Le chef circulation manœuvre les aiguilles du dépôt dans le sens but -> origine avant l'ouverture du signal d'assentiment pour le mouvement de manœuvre MD.

L'image « assentiment pour le mouvement de manœuvre », au signal MD, M1 et M2 doit être utilisée pour les mouvements de manœuvres en gare des voies 1 et 2 pour le dépôt Piasseta et vice-versa.

Les manœuvres pour les autres voies se feront en régime manœuvre interdite en précisant au chef de manœuvre l'autorisation de franchir le signal de manœuvre interdite.

En cas de travaux avec mouvement de manœuvre sur voie interdite, on placera la gare en régime de manœuvre autorisée. Un chef circulation desservira depuis les potelets de commandes dans la gare.

2.4.2 Mesures avant de transmettre l'assentiment

Mouvement de manœuvre sur la voie 2 en direction de l'aiguille 5 en gare de Fleurier.

Avant de transmettre l'assentiment au chef de manœuvre, le chef-circulation, desservant les installations depuis le poste de commande, doit verrouiller l'aiguille 5 abordée par la pointe dans la position demandée.

En cas de desserte de la gare à pied d'œuvre, depuis les potelets de commandes, il n'est pas nécessaire de prendre cette mesure.

2.9.4 Manœuvre de l'aiguille AV8

A Fleurier : après les circulations impliquant la manœuvre de l'AV8 (lié au Sb892), le chef circulation doit remettre cette aiguille en position conduit à gauche afin de remettre le sabot dérailleur en position de protection contre la dérive.

3.2 Lancer et laisser couler

Le lancer et laisser couler des wagons de pose de voie (p.ex. Scheuchzer SA) sont interdits.

3.6.3 Vitesse maximale en gare

Afin de garantir le même niveau de sécurité que lors de la présentation de l'image « entrée dans une gare sans accès dénivelé au quai », les mouvements de manœuvre circuleront à 20km/h dans la zone des quais de la gare de Fleurier.

3.8 Mouvement par accostage

Il est interdit de déplacer des véhicules en les faisant accoster par un autre véhicule.

4.3 Parcours

4.3.1 Etablir et protéger un parcours

Le chef-circulation protège le mouvement de manœuvre en pleine voie au moyen des installations de sécurité, en utilisant les check-lists correspondantes.

4.5.4 Assentiment pour entrer en gare

— Gare occupée : si possible, le signal d'entrée doit être mis à voie libre pour entrer le mouvement de manœuvre en pleine voie. Le mouvement de manœuvre s'arrêtera au plus tard devant l'indicateur de point d'arrêt.

— Gare télé-surveillée : le mécanicien de locomotive doit vérifier le parcours d'entrée en accord avec le chef circulation.

1 Généralité

1.1 Ordre à respecter pour atteler

1.1.2 Exception

Il est permis de déroger à l'ordre prévu pour atteler lorsque :

– les véhicules sont assurés contre la dérive à l'aide de sabots d'arrêt ou du frein d'immobilisation et que la conduite générale est purgée ou

– les deux parties de train sont attelées aux véhicules moteurs occupées ou

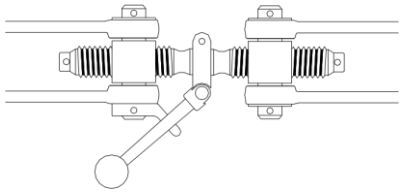
– une prescription spécifique au matériel roulant l'impose.

2 Attelage à vis, modèle UIC

2.2 Utilisation de l'attelage

2.2.1 Attelage entre voitures modernes

La vis du tendeur doit être serrée pour qu'à gauche et à droite du levier du tendeur 6 spires restent visibles au total.

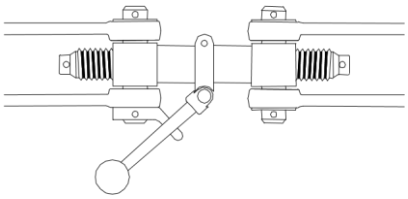


Cas idéal

- Vis serrée symétriquement
- 3 + 3 spires

2.2.2 Voitures avec douilles ou étrier d'écartement

La vis du tendeur doit être serrée jusqu'à buter contre les douilles ou l'étrier.



2.2.3 Autres véhicules

Attelage des véhicules moteurs, des voitures anciennes ainsi que les combinaisons de voitures anciennes et modernes.

La vis du tendeur doit être serrée pour qu'à gauche et à droite du levier du tendeur 4 spires restent visibles au total. La vis doit aussi être serrée de manière symétrique.

4. Liaisons électriques

4.1 Ligne de train

4.1.4 Ligne de train pour trains-navettes

Sur les trains-navettes, la ligne de train est toujours enclenchée. Si plusieurs véhicules moteurs sont incorporés au convoi, il est interdit d'alimenter la même section de la ligne de train depuis ses deux extrémités.

4.1.5 Câble auxiliaire pour la ligne de train

Utilisation d'un câble auxiliaire pour la ligne de train :

- Lorsque, dans un train voyageur, un véhicule moteur ou une voiture de commande est remorqué derrière le véhicule moteur de tête ou entre les voitures, la ligne de train doit être reliée par un câble auxiliaire,
- Si plusieurs véhicules moteurs sont incorporés dans le train, un seul doit alimenter la ligne de train. Sur les autres véhicules moteurs, ne pas enclencher l'interrupteur pour la ligne de train,
- À titre de sécurité, fermer le robinet d'arrêt de la conduite d'air du contacteur de la ligne de train et s'assurer que le contacteur est bien déclenché,
- Le numéro du véhicule respectivement le lieu d'attache figure sur chaque câble auxiliaire. Après usage, l'employé de manœuvre doit immédiatement remettre le câble sur le véhicule concerné ou le faire expédier aussitôt au lieu d'attache,
- Si, exceptionnellement, il faut utiliser un câble auxiliaire pour la ligne de train, on l'organisera via le centre de maintenance de Fleurier.

4.1.5.1 Véhicules équipés d'un câble auxiliaire de ligne de train

- RBDe 567 316

4.2 Cable UIC

Complément

Le câble de commande UIC doit être raccordé

– entre les véhicules moteurs

– à gauche et à droite sur toutes les voitures, à l'exception des liaisons sur une cabine de conduite.

4.3 Câbles de commande

Principes d'attelage et de dételage :

– Les fiches doivent être insérées correctement et sécurisées

– Les prises non utilisées doivent être verrouillées et sécurisées

– Lors du dételage d'un véhicule moteur, les câbles démantelés doivent être remis au mécanicien de locomotive. Celui-ci dépose le câble dans le véhicule moteur correspondant.

4.4 Remise sous tension du véhicule moteur

Le mécanicien de locomotive doit recevoir un ordre pour remettre sous tension le véhicule moteur en lui demandant d'enclencher la ligne de train ou non.

4.4.1 Lorsque l'attelage ou le dételage a lieu vers le véhicule moteur

Si visible pour le mécanicien de locomotive, le véhicule moteur peut être remis sous tension dès que ces opérations sont terminées, mais sans enclencher la ligne de train.

4.4.2 Lorsque l'attelage ou le dételage a lieu entre les véhicules remorqués

Si pas visible pour le mécanicien de locomotive et qu'aucun ordre n'est donné :

- sans essai du frein à effectuer, le véhicule moteur et la ligne de train peuvent être remis sous tension juste avant le départ
- avec essai du frein à effectuer, le véhicule moteur est remis sous tension à réception de l'ordre «Serrer les freins», mais sans enclencher la ligne de train.

1.3 Classement des véhicules moteurs

1.3.1 Généralité

Les véhicules moteurs en service ne doivent pas être classés à plus de 3 endroits dans le train.

Les véhicules moteurs commutés en voiture de commande ne comptent pas dans le nombre maximum de véhicules moteurs admis.

Ces dispositions ne s'appliquent pas aux véhicules moteurs télécommandés depuis la tête du train.

Si, en cas de dérangement, ces prescriptions ne peuvent pas être respectées ou si tous les véhicules ne sont pas attelés à la conduite générale, il faut circuler à V_{max} 40 km/h.

1.3.2 Véhicules moteurs de renfort en queue

Il n'est permis d'utiliser qu'un seul véhicule moteur de renfort en queue, qui ne doit pas avoir plus de 4 essieux moteurs. Derrière un véhicule moteur de renfort attelé en queue, il est permis d'ajouter une tranche de 60 m au maximum.

1.3.4 Renfort en tête

Un train ne peut compter plus de 2 véhicules moteurs en service en tête de convoi. Les moteurs de traction seront au maximum de 12 essieux-moteurs.

1.3.5 Renfort intercalé

Il est permis d'intercaler dans les trains remorqués, un seul véhicule moteur en service. Ce véhicule moteur ne doit pas avoir plus de 4 moteurs de traction.

1.3.8 Jumelage de trains

Le jumelage de deux trains est autorisé dans des cas spéciaux ou lors de retard ou d'incidents.

Toutefois, la vitesse du convoi pourra atteindre 80 km/h au maximum si le véhicule moteur de tête est en mesure de tracter toute la charge ; le véhicule moteur intercalé est dans ce cas appelé à mouvoir son propre poids seulement.

1.3.9 Trains-navettes

Sur les trains-navettes, les véhicules moteurs opérationnels sont classés sans ordre défini et commandés depuis la cabine de conduite située en tête de convoi. Un train-navette est, du point de vue des prescriptions, un train tiré.

1.4 Classement de la charge remorquée

1.4.4 Transports exceptionnels

Un transport est considéré comme exceptionnel lorsqu'au moins un des points suivants intervient :

- Le transport est assuré avec un véhicule dont l'écartement intérieur des essieux dépasse 19,5m,
- il ne respecte pas les prescriptions de chargement (R G-35211 – R G-35212),
- il s'agit de véhicules de l'armée désignés par la lettre « a » dans les données du VCTF (52.36),
- le transport doit exceptionnellement se faire au moyen de wagons dont la construction ne satisfait pas aux prescriptions du CUU (contrat uniforme d'utilisation des wagons) annexe 8 de même que les annexes 9 et 10.

Les transports exceptionnels doivent être munis d'étiquettes modèle U selon chapitre 5.1, Annexe 1.

1.4.5 Restrictions de circulation pour certains wagons

1.4.5.1 Wagons lourds

Sont considérés comme "wagons lourds" les véhicules à 6 essieux ou plus, d'une masse supérieure à 120t. Ils doivent être acheminés dans les trains de marchandises.

La partie du train comprise entre le véhicule moteur et les wagons lourds ne doit pas comprendre plus de 12 essieux, qui doivent tous avoir une charge par essieu de 10t au moins.

Les groupes de wagons accouplés par des attelages courts ainsi que les wagons articulés (pour le transport d'automobiles par exemple) ne sont pas considérés comme wagons lourds au sens des prescriptions de circulation.

1.4.5.2 Véhicules à placer en queue des trains

Sauf en cas de secours, les véhicules suivants seront placés en queue des trains.

1.4.5.3 1 véhicule au maximum

- dont les appareils de choc ou de traction sont avariés ou manquent. La partie endommagée doit former la queue du train. Si cette dernière condition n'est pas réalisable, la V_{max} est limitée à 60 km/h et il faut tourner ou différer le véhicule à la première occasion. De tels véhicules doivent être annoncés par la gare de départ à toutes les gares touchées par le train.

- dont la charge par essieu est trop faible.

1.4.5.4 2 véhicules au maximum

- avec tampons dont la différence de hauteur entre les milieux de tampons de deux véhicules qui se suivent dépasse 125mm ;
- dont la caisse, les foudres, les réservoirs ou autres installations analogues ont été enlevés. Cette restriction ne concerne pas les wagons spéciaux pour grands conteneurs ;
- dont les bogies sont réunis seulement par le chargement. Un tel groupe ne doit pas être accouplé immédiatement derrière des voitures occupées. Il est considéré comme transport exceptionnel. Tous les freins doivent être en état de fonctionner et en service. V_{max} 80 km/h ;
- munis de l'inscription « Ne doit circuler qu'en queue des trains de marchandises » ou « À mettre en queue » ;
- les wagons Db à 2 essieux (p. ex. wagons de transfert de VU III).

Les freins doivent être en état de fonctionner et en service.

1.4.5.6 3 véhicules au maximum

- Des véhicules accouplés entre eux par des barres d'attelage, en fonction des combinaisons autorisées ci-dessous :
  - 3 trucks transporteurs ou
  - 2 trucks transporteurs et 1 wagon de protection vide en queue ou
  - 1 truck transporteur et 2 wagons de protection vides

Les véhicules reliés entre eux par des barres d'attelage circulent exclusivement comme transport exceptionnel (TE). Dans des cas exceptionnels, le bureau TE peut autoriser plus de trois véhicules reliés entre eux par des barres d'attelage.

Les freins doivent être en état de fonctionner et en service.

1.4.5.7 Véhicules avec diverses interdictions

Ces véhicules doivent être classés en tête ou en queue des trains et seront annoncés préalablement aux gares de triage équipées d'une bosse de débranchement ainsi qu'aux gares intermédiaires qui ajoutent ou enlèvent des véhicules.

1.4.7 Catégories de lignes

Les lignes de chemin de fer sont classées, du point de vue du poids par essieu et du poids par mètre courant.

La catégorie normale de la ligne transN–221 est C3.

Catégorie	Poids maximal admissible par essieu	Poids maximal admissible par mètre
C3	20 t (20,5 t pour wagons avec limite de charge D ou avec grille supplément)	7,2 t/m

La limite de charge ne doit pas être dépassée.

Les gares de départ et les gares de jonction avec les lignes entrant en considération veillent à ce que les conditions prescrites soient remplies.

1.4.8 Empattement des essieux

Sur les chemins de fer suisses à voie normale, peuvent circuler sans restriction :

- les véhicules à essieux rigides (fixes) d'un empattement maximal de 4,5 mètres,
- les véhicules à essieux convergents (non rigides) d'un empattement maximal de 10 mètres,
- les véhicules à bogies dont la distance entre deux essieux voisins est de maximum 17,5 mètres.

Exceptions :

Pour les véhicules dont la distance entre deux essieux voisins dépasse 17,5 mètres, il existe des instructions locales leur permettant de rouler sur d'éventuels tronçons avec des dispositifs de contrôle de l'état libre de la voie plus courts.

Les véhicules dont la distance entre les deux essieux intérieurs est supérieure à 19,5 mètres doivent faire l'objet d'une autorisation spéciale et circuler comme transport exceptionnel.

3.7 Catégorie de train et vitesses maximales

3.7.1 Principes généraux

La vitesse maximale inscrite sur les véhicules est prépondérante.

Lorsque l'inscription manque, les données peuvent être tirées des prescriptions d'exploitation.

Un véhicule défectueux doit être acheminé selon la vitesse maximale admissible indiquée sur l'étiquette d'avarie.

3.7.3 Wagons légers

La charge par essieu doit atteindre au minimum :

– pour les wagons à 2 ou 3 essieux : 4,5t
– pour les wagons à 4 essieux ou plus : 4,0t

Les wagons avec une charge par essieu inférieure à ces valeurs doivent être acheminés selon les prescriptions du R 300.4 (Mouvements de manœuvre), excepté :

– les wagons Tagpps,
– les wagons surbaissés, wagons-poches, wagons porte-remorques,
– 1 véhicule comme marche en queue (au minimum 3t de charge par essieu)

3.7.5 Véhicules de provenance étrangère

Les véhicules RIC de provenance étrangère sont admis à circuler en catégorie R s'ils portent une inscription RIC, R ou X.

3.7.6 Voitures, fourgons

Type de véhicule pour la catégorie R	**V_{max} (km/h)**
transN–221 – B Jumbo 302	140
Voitures dont le 7ème chiffre est égal ou supérieur à 7	160
VU I – VU II	140
Voitures portant une inscription RIC, R ou X.	140
Voitures à plateformes ouvertes (vides V_{max} 110)	100

3.7.7 Voitures de commande

Type de véhicule pour la catégorie R	**V_{max} (km/h)**
transN–221 – ABt 204	125
CFF – toutes sauf IC Bt, IC 2000 Bt	140

3.7.8 Wagons marchandises

Type de véhicule	Catégorie de train	V_{max} (km/h)
Wagons marchandises CFF : – Gqss 170 4 000-049 – Gqss-tz 170 4 100-124 – Hbiss-tv 245 0 000-014 – Hbiqss-tz 248 0 000-149 – Hbilss-tvy 245 4 200- – Hbilss-v 245 4 000-002 – Hbilss-uvy 245 4 300-330	R	125
Wagons march. CFF Habiss-vx (Habilss-v) 285 0 000-007	R	120
Wagons portant les signes SS, **ou *** au tableau des charges	A	120
Wagons vides portant l'inscription 120 au tableau des charge		
Wagons portant les signes S ou * au tableau des charges	A	100
Wagons d'accompagnement Db		
Wagons portant l'inscription au tableau des charges 90	A	90
Wagons sans signes SS, S, *, **ou ***	A	80
Wagons portant l'inscription D au tableau des charges et chargés en conséquence	D	80

3.7.9 Limitations de vitesse imposées par le chargement

Type de véhicule	**V_{max} (km/h)**
Groupes de wagons portant une charge commune de longs rails ou de fers à béton, accouplés normalement entre eux	100
Groupes qui repose sur des selles pivotantes CFF, accouplés normalement entre eux de wagons transportant une charge	
Wagons transportant des mâts, lorsque la charge repose sur le wagon de sûreté.	
Wagons transportant des machines de chantier (pelle mécanique, grue tournante, etc.) qui possèdent des parties pivotantes (cabine volée). Les parties pivotantes doivent être assurées contre tout mouvement de rotation et le chargement doit être contrôlé par un visiteur.	
Groupes seulement ou par des flèches d'attelage de wagons réunis par le chargement.	80
Wagons du cirque Knie transportant des personnes ou des animaux (confort).	

1.3 Remorquage de véhicules moteurs

Un véhicule moteur est considéré comme remorqué

– s'il ne peut pas travailler et qu'il est préparé pour le remorquage, ou
– s'il est commuté en voiture de commande ou comme véhicule intermédiaire.

Seul le personnel instruit est autorisé à préparer un véhicule moteur pour le remorquage.

Les prescriptions valables pour l'incorporation dans les trains de tracteurs privés et de machines de chantier automotrices figurent dans leur permis de circulation.

Les conditions pour le remorquage doivent être inscrites sur le formulaire «Transfert du véhicule moteur remorqué» :

- V_{max} en cas d'avaries selon [9.11] Dérangements aux véhicules
- poids-frein à prendre en compte selon [5.4a] Prescriptions de freinage

Les véhicules moteurs et les machines de chantier sans homologation pour le réseau circulent comme transports exceptionnels.

Les restrictions concernant les mesures hivernales du chiffre [5.9] sont à observer.

1.3.1 Préparation du remorquage

1.3.1.1 Préparation du véhicule moteur

Les véhicules moteurs équipés du frein à accumulation à ressort doivent toujours être déplacés, respectivement remorqués avec leur conduite générale remplie et accouplée.

1.3.1.2 Mise hors service du frein à air

Il faut paralyser le frein à air des véhicules moteurs remorqués si :

- ils ne sont pas reliés au frein à air du véhicule moteur de tête,
- les bielles motrices sont démontées (excepté les commandes individuelles d'essieux),
- les prescriptions de freinage l'exigent (5.4 Prescriptions de freinage).

1.3.1.3 Orientation du mécanicien de locomotive

Le formulaire « Transfert du véhicule moteur remorqué » doit être fixé par la maintenance sur les deux parois latérales du véhicule moteur remorqué. Pour renseigner le mécanicien de locomotive chargé, le cas échéant, de la mise en service ou du paralysage des freins des véhicules moteurs remorqués, il faut indiquer sous « Observations » :

- « Semelles de frein en matière composite » si le véhicule en est équipé,
- l'information que le frein du véhicule moteur remorqué est inutilisable et ne doit ainsi pas être mis en service.

3 Classement dans le train

3.1 Locomotives et tracteurs

Véhicules	Classement
Automotrice	A un endroit quelconque
Locomotive dont le poids dépasse 90t	Derrière la locomotive de tête
Locomotive d'un poids de 90t et moins	Si possible derrière la locomotive de tête
Tracteur dont le poids dépasse 20t	A un endroit quelconque. Un tel véhicule à destination de gares de triage avec dos d'âne ou plan incliné est placé en tête ou en queue du train. Il doit être annoncé à ces gares de triage ainsi qu'aux gares intermédiaires qui expédient des wagons
Tracteur d'un poids de 20t et moins	Si possible en queue du train Si le classement en queue n'est pas possible, la charge remorquée derrière le tracteur ne doit pas dépasser 200 t

Dans un train de locomotives, les véhicules moteurs remorqués peuvent être classés à un endroit quelconque.

3.2 Nombre de véhicules moteurs remorqués

Catégorie de train	Nombre de véhicules moteurs remorqués
R	Maximum 1 véhicule moteur admis en cat. R
A resp. D	Au maximum 20 essieux

3.2.1 Rames automotrices

Le mécanicien de locomotive avise l'accompagnateur de train sur le type de course remorquée et du poids-frein à prendre en compte.

La vitesse maximale dépend des véhicules classés dans le train et du rapport de freinage de l'ensemble du train.

Respecter les prescriptions suivantes :

– 5.4 Prescriptions de freinage,

– Restrictions : voir livret de matériel de roulant du train automoteur.

En cas de remorquage avec l'attelage de secours, on observera les points suivants :

– avec le frein électrique de la locomotive de secours, on ne peut que freiner la tare de celle-ci,

– Vitesse max de circulation 100km/h,

– en service de pousse, on peut circuler au maximum à 30 km/h et uniquement avec un courant de moteur de traction fortement réduit.

4 Wagons de pose de voie de Scheuchzer SA

Les convois de wagons de pose de voie PUMA I, II, III, 90 et PUSCAL I, II, III sont formés comme suit :

4.1 PUMA I, II, III et PUSCAL I

– locomotive, wagon matériel, wagon de pose PUMA resp. PUSCAL ainsi qu'un éventuel wagon Rs,

– le wagon de pose doit toujours être classé en queue (effort de compression maximal 25t, resp. 50t.). Si le train est refoulé, aucun autre véhicule ne doit se trouver devant le wagon de pose,

– vitesse maximale des transferts = 80 km/h.

4.2 PUSCAL I, III

– locomotive, wagon matériel, wagon compresseur, wagon de pose PUSCAL, wagon de chargement,

– cette composition doit toujours être classée en queue du train. Derrière le PUSCAL peuvent circuler soit le wagon matériel et le wagon compresseur, soit le wagon de chargement,

– vitesse maximale des transferts = 80 km/h.

4.3 PUMA 90

- pas de restriction concernant le classement,
- vitesse maximale des transferts = 100 km/h.

5 Trains voyageurs

5.1 Voitures de trains de voyageurs fermées

Les groupes de voitures non accessible aux voyageurs sont à classer si possible en queue du train. Le mécanicien de locomotive doit être informé de la présence de telles voitures.

Selon les possibilités, les voitures non accessibles aux voyageurs sont à marquer de manière bien visible pour mieux orienter la clientèle.

Les groupes de voitures non accessible aux voyageurs peuvent circuler sans accompagnement, aussi dans les trains non accompagnés.

5.1.1 Fréquentation exceptionnelle

Afin d'éviter que des personnes voyagent debout, les voitures non accessibles aux voyageurs seront ouvertes à temps en cas de forte fréquentation.

5.2 Autres véhicules

Tous les autres véhicules que les véhicules pour le transport des voyageurs sont à placer en queue ou ailleurs si ces véhicules sont équipés de toutes les liaisons nécessaires.

5.3 Conditions à remplir pour trains de voyageurs non accompagnés

5.3.1 Conditions techniques

- Véhicules voyageurs avec parois lisses,
- Portes d'accès à télécommande sélective et surveillance depuis la cabine de conduite,
- Haut-parleurs intérieurs avec microphone dans la cabine de conduite,
- Radio des trains (téléphone mobile comme solution de réserve).

5.3.2 Conditions techniques non remplies

Si les conditions d'exploitation suivantes sont remplies, l'accès à quatre voitures au maximum peut être autorisé aux voyageurs :

- l'impulsion de fermeture des portes est commandée depuis la cabine de conduite desservie,
- le mécanicien de locomotive peut surveiller l'embarquement et le débarquement des voyageurs,
- les installations sont dégagées et bénéficient d'un éclairage suffisant ; l'accès aux voitures est aisé.

5.4 Conditions de fermeture forcée des portes

L'équipement attenant au dispositif de fermeture forcée des portes comprend :

- un double dispositif anti-pincement
- un dispositif d'avertissement optique ou acoustique des voyageurs.

6 Modification dans l'emploi des véhicules

Les modifications dans l'emploi des véhicules moteurs sont du ressort de la production ferroviaire, respectivement du Responsable du centre de maintenance ferroviaire de Fleurier. En cas d'urgence, le CGT prendra les dispositions nécessaires.

7 Tâches du personnel de la manœuvre et des trains

7.1 Trains voyageurs

- Signaliser la queue du train lors d'adjonction ou de retrait de véhicules renfort (à ces véhicules et au train navette)
- Annoncer la charge remorquée au mécanicien en précisant, s'il y a lieu, les véhicules fermés aux voyageurs
- Marquer si possible ces véhicules fermés aux voyageurs
- Contrôler l'intérieur des trains selon le tableau de service :
  - fermer les fenêtres (selon les conditions météo et l'heure),
  - récolter les objets trouvés et les remettre à la gare,
  - annoncer les irrégularités au mécanicien,
  - lorsque des véhicules sont ajoutés, contrôler le fonctionnement des portes, de l'éclairage, de l'installation haut-parleurs, etc.

8 Tâches des mécaniciens des trains non accompagnés

8.1 Trains voyageurs

- Signaliser la queue du train (dans les gares de rebroussement, par le mécanicien du train arrivant), sauf si le mécanicien est avisé de l'adjonction de véhicules de renfort,
- Tourner les indicateurs de direction en tête et en queue,
- Lorsque des groupes sont annoncés (form. 8094 remise au mécanicien), veiller à ce que tous les voyageurs soient embarqués, resp. débarqués,
- Passage de contrôle dans les gares de rebroussement et terminus, lorsque le temps le permet :
  - contrôler l'intérieur et l'extérieur,
  - fermer les fenêtres (selon les conditions météo et l'heure),
  - récolter les objets trouvés et les remettre à la gare,
  - annoncer les irrégularités au Helpdesk, resp. au centre de maintenance ferroviaire de Fleurier.
- Fermer et marquer les portes défectueuses,
- Prendre en charge / Remettre certains envois médicaux.

9 Eclairage des voitures

L'éclairage des voitures circulant dans les trains de voyageurs doit être commandé comme suit, de jour comme de nuit :

- voitures ouvertes aux voyageurs : éclairage enclenché
- voitures fermées : éclairage déclenché

La commande de l'éclairage incombe à l'accompagnateur de train pour les trains accompagnés formés de locomotive et composition, et au mécanicien pour les autres trains.

10 Etat du matériel roulant

10.1 Véhicules moteurs

Véhicule	N°	Places 1ère	Places 2ème	Long. hors tampons (m)	Tare (t)	Poids-frein (t) R	Poids-frein (t) V	V_{max} (km/h.)
RABe 527	331-333	24	160	74,1	120	262	(262)	160
RABe 523	074-077	24	135	74	127	256	(256)	160
RBDe 567	316	--	55	25	71	82	(70)	125
Tm 237	312	--	--	10,0	19	--	17	70

10.2 Matériel remorqué

Véhicule	N°	Places 1ère	Places 2ème	Long. hors tampons (m)	Tare (t)	Poids-frein (t) R	Poids-frein (t) V	V_{max} (km/h.)
ABt	204	24	41	25	37	49	(35)	125
B Jumbo	302	--	130	39,4	49	82	(--)	140
S	511	--	--	8,0	12	--		100
FCS	215	--	--	10,3	10	--		100
X	403	--	--	7,7	16	--		40
Echelle de ligne		--	--	3,5	1	--		40

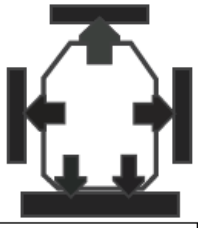
11 Caractéristiques des véhicules moteurs

Véhicule moteur			Catégorie admise	v max	Rapport de freinage		Frein électrique	Tare en t	Poids-frein en t				Sabots d'arrêt
Série		N°		km/h	R %	V %			R	V	Remorqué	Effort de retenue en kN	
RABe 527		331-333	R	160	170	(170)	E	120	262	(262)	--	95	4
RABe 523		074-077	R	160	170	(170)	E	127	256	(256)	--	95	4
RBDe 567		316	R	125	109	(93)	E	71	82	(70)	70	70	1
Tm 237		312	A	70	--	89	Telma	19	--	17	17	22	4

Sur le réseau transN–221, le poids-frein du véhicule moteur est pris en compte dans tous les cas

12 Etiquettes UIC gabarit wagons

Marque de l'EF **Modèle U**

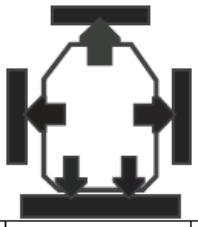


Charge totale	Charge par mètre courant	Charge maximum par essieu
⑦ + ⑧ t	⑨ t/m	⑩ t

Marque de l'EF...../ **n°** .....
...../ **n°** .....
...../ **n°** .....

Point	Résistance transversale par rapport à l'axe longitudinal du wagon		Hauteur au-dessus du sommet des rails	Distance longitudinale par rapport à l'essieu extrême ou au pivot de bogie	
	d'un côté de l'axe	de l'autre côté de l'axe			
	⑫a mm	⑫b mm	⑬ mm	⑭ mm	⑮ mm
A					
B					
C					
D					
E					
F					
G					
H					
I					
J					
K					
L					
M					

Marque de l'EF **Modèle U**



Charge totale	Charge par mètre courant	Charge maximum par essieu
⑦ + ⑧ t	⑨ t/m	⑩ t

Marque de l'EF ...../ **n°**.....
...../ **n°**.....
...../ **n°**.....

Point	Résistance transversale par rapport à l'axe longitudinal du wagon		Hauteur au-dessus du sommet des rails	Distance longitudinale par rapport à l'essieu extrême ou au pivot de bogie	
	d'un côté de l'axe	de l'autre côté de l'axe			
	⑫a mm	⑫b mm	⑬ mm	⑭ mm	⑮ mm
A					
B					
C					
D					
E					
F					
G					
H					
I					
J					
K					
L					
M					

Marque de l'EF

Marque de l'EF...../ n°.....
...../ n°.....
...../ n°.....
...../ n°.....
..../ n°.....

Détacher et coller sur la lettre de voiture

1 Charges normales des véhicules moteurs

1.1 La charge des attelages

Ces valeurs sont indiquées pour chaque déclivité dans les tableaux des pages suivantes.

1.2 La charge remorquée normale

Ces valeurs sont indiquées pour chaque type de véhicule moteur dans les tableaux des pages suivantes.

1.3 Arrondis des valeurs

Un dépassement de 4t au plus des charges est toléré sur les véhicules transN.

1.4 Véhicules moteurs thermiques

Lors de l'utilisation de véhicules moteurs thermiques, les temps de parcours calculés pour la traction électrique ne peuvent pas être respectés.

Avec la pleine charge remorquée, la vitesse des véhicules moteurs thermiques correspond à la valeur mentionnée dans les tableaux de charge normale de ces véhicules.

Si des locomotives thermiques en service circulent dans un train avec traction électrique, il ne faut pas tenir compte de leur charge normale ; c'est-à-dire que les véhicules moteurs électriques doivent prendre toute la charge du train, les locomotives thermiques ne travaillant que pour leur propre poids. Les locomotives thermiques doivent être placées si possible derrière les véhicules moteurs électriques.

1.5 Rampes et pentes

Les rampes / pentes sont mentionnées dans le RADN (R 30131).

1.6 Charges des attelages avec rampe

Charge max. des attelages (t)	Rampe (‰)	RBDe 567
2000	0	400
2000	2	400
2000	4	400
2000	6	400
2000	8	400
2000	10	400
2000	12	350
2000	14	350
2000	16	350

1.7 Charge normale réduite

Si l'état des véhicules moteurs ou des rails, ou d'autres circonstances, font prévoir que l'horaire ne pourra pas être respecté, il faut réduire la charge normale dans la mesure indiquée par le mécanicien, à moins que la perte de temps ne soit supportable.

1.8 Charge normale réduite avec moteurs de traction hors service

Si, par suite d'avarie, des moteurs de traction (MT) doivent être mis hors service, calculer la charge normale réduite d'après la formule suivante :

$$Charge\ normale\ réduite\ (t) = Charge\ normale\ (t) * \frac{MT\ en\ service}{MT\ total}$$

Pour le calcul de la charge normale réduite, seule la charge normale correspondant à la rampe concernée peut être prise en considération. Ce calcul ne doit prendre en considération ni les charges normales augmentées ni le dépassement de la charge normale.

2 Charges normales des véhicules moteurs *transN–221*

Parcours	RBDe 4/4 567.316	Tm 2/2 237.312
— Travers – Buttes	400t	Selon tabelle à part se trouvant sur le véhicule
— Buttes – Fleurier	400t	
— Fleurier – Travers	350t	
— Neuchâtel – Travers	280t	
— Travers – Les Verrières	250t	
— Les Verrières – Pontarlier	400t	
— Pontarlier – Les Verrières	350t	
— Les Verrières – Neuchâtel	400t	

3 Charges normales des véhicules moteurs CFF sur le réseau *transN–221*

Charge max. des attelages (t)	Rampe	Re 460	Re 4/4^{II} Re 450	Re 4/4^{III}	Re 6/6	RBDe 560 RBDe 562 RBDe 568
2000	0 ‰	2000	2000	2000	2000	300
2000	2 ‰	2000	2000	2000	2000	300
2000	4 ‰	2000	2000	2000	2000	300
2000	6 ‰	1870	1710	1720	2000	300
2000	8 ‰	1650	1400	1440	2000	300
2000	10 ‰	1470	1180	1230	1800	300
2000	12 ‰	1300	1020	1080	1600	300
2000	14 ‰	1150	890	970	1440	300
2000	16 ‰	1020	790	870	1280	300

3.7 Catégorie de train et vitesse maximale

3.7.1 Utilisation des catégories de freinage (catégories de freinage normalisées)

Les catégories de freinage à utiliser et les vitesses maximales s'y rapportant sont fixées pour chaque ligne dans le R 301.31 (RADN).

Les catégories de freinage sont structurées comme suit :

50	**60**	**65**	**70**	**75**	**80**	**85**	**95**	**105**	**115**	**125**	**135**	%

Si une valeur n'est pas atteinte après le calcul de freinage, on appliquera la valeur immédiatement inférieure.

3.7.2 Vitesses maximales et longueur de train admissible

Catégorie de train	**Catégorie de freinage (%)**	**V_{max} (km/h)**	**Remarque / nombre maximal d'essieux autorisé (y compris véhicules moteur)**
R	180 – 105	160	jusqu'à 300m
A	115 – 50	120	jusqu'à 300m pour les trains marchandises accompagnés jusqu'à 200m pour les trains marchandises non-accompagnés
D	115 – 50	80	

3.7.3 Restrictions supplémentaires

3.7.3.1 Tableaux de charge permanents, renonciation au calcul de freinage

– On peut renoncer au calcul de freinage pour certaines compositions standardisées lorsque la formation du train correspond aux données de la liste des tableaux de charge permanents et que tous les freins à air sont en service.

– Si la charge remorquée ne remplit pas les conditions pour circuler à la vitesse maximale de la catégorie de train prévue, le mécanicien doit être avisé par écrit.

4.3.8 Essai complet du frein au moyen des dispositifs d'indication dans la cabine de conduite

4.3.8.1 Matériel roulant autorisé

– RABe 521–527

4.3.8.2 Conditions pour cet essai de frein

Pour autant que la composition du train n'ait pas été modifiée et que tous les freins soient en service, l'essai complet du frein est exécuté par le mécanicien de manière autonome au moyen des dispositifs d'indication dans la cabine de conduite.

Si des véhicules de renfort sont ajoutés, l'essai du frein de ces véhicules doit être exécuté sur les véhicules même (depuis le sol).

Un essai complet du frein avec contrôle depuis le sol sera également effectué lors de l'exécution d'un module d'entretien, respectivement lors de l'échange d'un véhicule de la composition.

4.3.8.3 Freins paralysés

Si un frein est mis hors service ou si l'essai au moyen des dispositifs d'indication dans la cabine ne donne par un résultat positif, l'essai du frein complet doit être exécuté sur les véhicules même (depuis le sol).

4.3.8.4 Réunion d'éléments de trains-navette

Après la réunion d'éléments de trains-navettes, l'essai partiel du frein peut également être exécuté au moyen des dispositifs d'indication dans la cabine, puisque ce type de matériel est équipé d'un contrôle de la présence de tous les véhicules.

4.3.8.5 Exécution

Après avoir mis en service le poste de conduite, il faut :

- Remplir la conduite générale à la pression normale de 5 bars et presser le bouton-poussoir pour l'essai du frein et contrôler les lampes-témoin. Seule la lampe-témoin "frein desserré" doit être allumée,
- Serrer les freins en réduisant la pression de la conduite générale de 1 bar au moyen du robinet de mécanicien, puis contrôler le serrage du frein au manomètre de cylindre de frein et les lampes-témoin. Seule la lampe-témoin "frein serré" doit être allumée,
- Desserrer les freins au moyen du robinet de mécanicien, puis contrôler le desserrage du frein au manomètre du cylindre de frein et les lampes-témoin. Seule la lampe "frein desserré" doit être allumée,
- Presser à nouveau le bouton poussoir pour l'essai du frein.

1 Poids-frein nécessaire

Extrait du Tableau de freinage 90

La vitesse maximale d'un train doit aussi tenir compte de l'équipement de frein et du rapport de freinage à disposition. Le tableau de freinage fixe la vitesse maximale en dépendance de la déclivité déterminante de la ligne à parcourir (valeur RADN).

Le tableau ci-dessous présente un extrait du tableau de freinage 90, donnant les rapports de freinage en %, à utiliser pour les trains voyageurs et de service ainsi que pour les mouvements de manœuvre en pleine voie.

Extrait du tableau de freinage 90 :

V (km/h)	Déclivité déterminante (‰)						
	0 - 5	6	8	10	12	14	16
10	7	9	10	12	13	15	17
25	16	17	19	21	22	24	26
30	19	20	22	24	26	28	29
35	22	23	25	27	29	31	33
40	25	26	28	30	32	34	36
50	31	32	34	36	39	42	44
60	40	41	43	45	48	51	54
75	55	56	58	60	63	66	69
80	60	61	63	65	68	71	74
90	70	71	73	75	78	81	84

2 Calcul simplifié du poids et de la longueur des trains

Lorsque des inscriptions manquent, respectivement ne sont pas sûres, il est possible de calculer avec les valeurs moyennes suivantes :

2.1 Poids des véhicules

2.1.1 Tare

Véhicules	Poids
Voitures du type lourd à 4 essieux (RIC, VU IV)	11t par essieu
Voitures du type léger à 4 essieux (VU I-III)	7t par essieu
Fourgons	9t par essieu
Wagons	5t par essieu

2.1.2 Poids du chargement

2.1.2.1 Matériel voyageurs et automotrices

Véhicules	Supplément à la tare
Voitures occupées	1t par 20 places
Voitures-lits, voitures avec bar, voitures-restaurant avec compartiment à bagages	2t par véhicule
Fourgons et wagons-poste	5t par véhicule
Voitures-restaurant et voitures-bar	--
Automotrices, en service ou remorquées	--

S'il est par cela possible d'éviter l'adjonction d'une locomotive de renfort, le poids des voitures peut être déterminé d'après le nombre de places occupées (1t pour 20 voyageurs, arrondir dès 11 voyageurs) et celui des autres véhicules selon le poids réel du chargement. Cette disposition est applicable sans égard au fait que le poids total soit inscrit ou non.

2.2 Longueur des trains

Véhicules	Longueur
Véhicules moteurs (locomotives)	25m par véhicule
Voitures et automotrices	25m par véhicule
Wagons	6m par essieu
Wagons-citerne	5m par essieu

2.3 Données pour la conduite du train

2.3.1 Annonce pas nécessaire

Le mécanicien détermine lui-même les données dans les cas suivants :

- pour les trains de locomotives et les rames automotrices,
- pour les trains-navettes sans véhicule ou module de renfort et sans freins paralysés,

2.3.2 Annonce verbale (quittancée)

Une annonce verbale limitée à la longueur et au poids de la charge remorquée est autorisée dans les cas suivants :

- pour les trains accompagnés par l'accompagnateur de train,
- pour les trains-navettes avec voitures supplémentaires ou module de renfort (seulement l'annonce des véhicules ajoutés),
- pour les trains tractés par locomotives et formé de matériel compatible pour l'exploitation non accompagnée,
- pour les trains de service tractés par locomotives et formés de matériel non compatible pour l'exploitation non accompagnée,
- en cas de modification en cours de route de la longueur ou du poids

Si le train ne peut pas circuler selon la catégorie de train et de freinage prescrite, ou si la charge remorquée ne remplit pas les conditions pour la vitesse maximale de la catégorie de train prescrite, le mécanicien doit être avisé plus complètement et par écrit.

2.3.3 Annonce écrite (protocolée)

A la gare de départ ou en cas de modification en cours de route, les données nécessaires à la conduite du train doivent être communiquées par écrit au mécanicien dans les cas suivants :

- pour les trains marchandises,
- lorsque des freins à air sont paralysés ou leur régime de frein est modifié,
- lorsque la catégorie de train ou de freinage change,
- lorsque la charge remorquée ne peut pas circuler à la vitesse maximale prescrite,
- lorsque le train comporte des wagons transportant des marchandises dangereuses.

Cette annonce peut être transmise au mécanicien sous les formes suivantes :

- un bulletin de freinage PCT pré-imprimés,
- une annonce établie par informatique et conforme aux PCT (impression de courrier électronique ou depuis un appareil d'accompagnateur de train),
- une annonce claire sur papier libre et conforme aux PCT,
- au moyen de la radio, du téléphone du train ou du téléphone mobile. Le mécanicien note et quittance les données reçues.

Cette annonce contient :

- la catégorie de train et de freinage,
- la vitesse maximale de la charge remorquée,
- la longueur de la charge remorquée, en mètres,
- le poids et le poids-frein de la charge remorquée,
- l'accompagnement (seulement si le train est accompagné pour des tâches de circulation).

3 Liste des tableaux de charge permanents

Véhicules moteurs	Charge remorquée	Longueur du train	Poids du train	Poids frein	Rapport de freinage	Catégorie de freinage
RABe 527 331-333	--	74	134	262	170%	R 150
RABe 523 074-077	--	74	139	256	170%	R 150
RBDe 567 316 + Bj[1] + Abt204	10/101	90	176	213	121%	R 115
RBDe 567 316+ Abt204	4/42	50	117	131	111%	R 105
Tm 237 312	--	10	19	17	89%	A 85

[1] Bj = B jumbo

1 Mesures à prendre lors de conditions hivernales

1.1 Principes généraux

Pour éviter des dérangements et des avaries aux véhicules occasionnés par la neige et le froid lors de conditions météorologiques particulières, des mesures spécifiques doivent être prises dans les cas suivants :

- fortes chutes de neige
- températures de 5° C ou moins
- lors du préchauffage
- sur ordre particulier

Les véhicules en stationnement à l'air libre doivent être remisés sous tension durant la période hivernale.

1.3 Responsabilités

1.3.1 Personnel

Si certaines conditions météorologiques l'imposent, tout collaborateur doit prendre, en accord avec le service de support compétent, des mesures judicieuses et adaptées aux spécificités locales afin d'écarter le risque d'endommagement des véhicules, peu importe l'appartenance des véhicules ou du personnel à l'une ou l'autre des entreprises de transport ferroviaire.

1.3.2 Planification : mise sous tension/contrôle des véhicules

Lors de conditions hivernales, les ordres de mise sous tension et de contrôle des véhicules moteurs et des trains doivent être intégrés dans les plans de travail. Des instructions séparées sont établies pour les lieux de garage particulièrement exposés.

2 Remisage

2.1 Temps de référence pour le remisage

2.1.1 Sans contrôle

Véhicule	Type de remisage	Durée
Véhicules moteurs électriques	en position «Parc» (sans RBDe 316)	4 jours
	sans position «Parc»	8 heures

2.2 Remisage des véhicules moteurs à l'air libre

2.2.1 Remisage des véhicules électriques

Les véhicules stationnant à l'air libre doivent être remisés comme suit : serrer le frein d'immobilisation et lâcher le frein à air. L'effort de retenu minimal doit être atteint.

Les véhicules moteurs électriques doivent, si équipés être stationnés en position « Parc ».

Les véhicules et les trains sans position « Parc » stationnant à l'air libre doivent être remisés comme suit :

- fermer la fenêtre de la cabine de conduite
- ouvrir les portes du compartiment machines (sauf véhicules moteur avec climatisation de la cabine de conduite)
- fermer le «robinet BV»
- placer le robinet de mécanicien en position neutre
- fermer les portes / verrouiller au moyen de la touche rouge de verrouillage des portes
- enclencher et contrôler la ligne de train
  - pour les trains-navettes, sans ordre particulier
  - pour les véhicules moteurs attelés à une composition, après en avoir reçu l'ordre
- s'assurer que toutes les fenêtres et les portes des voitures sont fermées
- afin d'empêcher la pénétration de poussières et neige à l'intérieur des voitures, l'ensemble des portes d'intercirculation doivent être fermées toute l'année
- les chauffages des compartiments, plates-formes et cabines de conduite doivent être activés (sauf chauffe-glaces).

2.2.3 Contrôle des véhicules remisés sous tension

Si la durée du remisage est supérieure au temps admissible sans surveillance, le personnel des locomotives doit procéder, sur ordre de l'unité de disposition, à un contrôle des véhicules.

Le contrôle des véhicules moteurs doit être effectué par du personnel instruit; il comprend les opérations suivantes :

- Généralités :
  - contrôler le chauffage de la cabine de conduite. Aucun objet ne doit se trouver à proximité immédiate des corps de chauffe (risque d'incendie),
  - contrôler la charge de la batterie,
  - contrôler la réserve d'air comprimé.
- En plus, pour les véhicules électriques :
  - contrôler la température des transformateurs (80°C max.),
  - en cas de chutes de neige, abaisser et lever les pantographes.
- En plus, pour les véhicules thermiques :
- contrôler les raccordements électriques du chauffage du liquide de refroidissement ainsi que le fonctionnement de la pompe de liquide de refroidissement,
- en l'absence de chauffage du liquide de refroidissement, il faut faire fonctionner le moteur 15 à 20 minutes toutes les 3 heures.

2.3 Chutes de neige

2.3.1 Mécanicien de locomotive

Le mécanicien de locomotive essaie d'empêcher l'accumulation de neige sur les pantographes (des véhicules moteurs en stationnement) en abaissant et levant régulièrement ceux-ci.

2.3.2 Personnel d'entretien et de formation des trains

Le personnel d'entretien et de formation des trains instruit prête assistance aux mécaniciens de locomotive.

2.3.3 Enlèvement de la neige sur les pantographes

S'il est manifeste que l'abaissement et le levage des pantographes ne seront d'aucune efficacité, le service de support doit en être immédiatement informé.

3 Préparation avant la marche

Préparation avant la marche, après des réparations ou une période d'immobilisation.

3.1 Accouplements

3.1.1 Conduites pneumatiques

Lors de l'accouplement et du découplement de la conduite générale et de la conduite d'alimentation, celles-ci doivent brièvement être purgées afin d'en chasser l'eau.

3.1.2 Accouplements automatiques

- Si nécessaire, protéger les accouplements automatiques de manière appropriée en cas de chutes de neige.
- Retirer la neige et la glace des têtes d'accouplement avant de procéder à l'accouplement.

3.1.3 Raccordements électriques

Avant de déplacer les véhicules, il faut contrôler si tous les raccordements électriques avec des installations fixes ont été débranchés. Il est interdit de déplacer les véhicules tant qu'ils sont raccordés à des installations fixes de préchauffage.

3.2 Semelles de frein gelées

Le risque de méplats dut au gel de semelles de frein peut être écarté en contrôlant les véhicules avant la manœuvre. Décoller les semelles de frein si nécessaire. Sur les véhicules équipés de freins magnétiques sur rails, retirer (dans la mesure du possible) toute couche de glace éventuelle sur les unités de frein.

3.3 Matériel roulant différé ou avarié

Sur les véhicules de réserve et les véhicules différés ou stationnés dans une gare intermédiaire (notamment les voitures), il est nécessaire de vider les réservoirs d'eau à l'annonce d'un risque de gel.

3.4 Réchauffage d'appareils et de conduites, dégel de véhicules

Seul le personnel qualifié peut effectuer le réchauffage d'appareils et de conduites gelés à l'aide du matériel approprié.

4 Transfert et remorquage de véhicules moteurs

4.1 Tourbillons ou chutes de neige

Les véhicules moteurs en état de marche, sauf les tracteurs, ne doivent pas être remorqués en cas de tourbillons ou de chutes de neige

4.2 Véhicules moteurs défectueux

Si de la neige s'est infiltrée, il est nécessaire de sécher les moteurs de traction avant la remise sous tension (avertir le centre de maintenance ferroviaire).

Sur les locomotives diesel, laisser tourner les moteurs diesel opérationnels pendant le transfert.

Le cas échéant, vidanger le liquide de refroidissement en cas de transfert prolongé. Cette opération n'est pas nécessaire sur les véhicules avec mélange antigel.

1.1.5 Avis d'arrivée des trains

Transmission de l'avis d'arrivée

– Le déblocage de la section de block est assuré automatiquement par les trains.

1.2 Observation des signaux

Arrêt devant un signal principal

Si un signal principal ne se met pas à voie libre sans motif valable et que le mécanicien n'a pas été invité à entrer en gare au moyen de l'ordre à protocoler « franchissement de signaux présentant l'image d'arrêt », le mécanicien prendra contact après 3 minutes environ, avec le chef-circulation du CGT transN ou du CEO Lausanne.

1.6 Surveillance des trains en marche

1.6.1 Surveillance des trains par le chef-circulation

Dans les gares occupées pour les tâches de circulation, le chef-circulation doit surveiller l'entrée, la sortie ou le passage des trains, afin de découvrir si possible d'éventuelles irrégularités mettant en danger l'exploitation.

1.6.2 Surveillance des trains par le mécanicien

Le mécanicien annonce immédiatement, à la gare de télésurveillance ou au chef-circulation, toute irrégularité constatée aux installations ou aux trains.

1.6.3 Irrégularités mettant en danger l'exploitation

La surveillance doit porter avant tout sur les anomalies pouvant mettre en danger l'exploitation. Peuvent mettre en danger la marche des trains et les voyageurs, par exemple :

– les boîtes d'essieux chaudes, reconnaissables à un fort dégagement de fumée, à un jaillissement d'étincelles, à une odeur de brûlé ou à un sifflement,

– les ruptures d'essieux, généralement reconnaissables à une instabilité d'allure ou à un cahotement des véhicules,

– l'enrayage et les chocs anormalement forts des roues, conséquences de méplats importants aux bandages,

– les défectuosités d'attelage,

- les bâches détachées et les toitures de wagons disloquées,
- les chargements déplacés,
- les portes latérales ouvertes de tous les types de véhicules,
- les timoneries de frein désemparées,
- les tampons perdus en cours de route.

3.4 Prêt commercial

Lors de croisements de trains dans une gare sans accès dénivelé aux quais, le temps d'arrêt doit être prolongé si l'accès des voyageurs au second train est entravé.

4.2.4 Délai d'annonce

Le délai d'annonce pour la pose des signaux de ralentissement est de 24h avant la pose des signaux sur le réseau *transN–221*

Les services concernés des entreprises de transport ferroviaire et les services spécialisés internes sont responsables d'en aviser leurs mécaniciens de locomotive dans ce délai.

4.9 Installations de passage à niveau surveillées avec déclenchement à commande temporelle

En cas d'arrêt ou de circulation ralentie entre le point d'enclenchement et l'installation de passage à niveau pour les installations de passage à niveau surveillées avec déclenchement à commande temporelle, le mécanicien doit s'attendre à trouver le passage à niveau en dérangement.

Il faut appliquer la procédure « franchissement d'une installation de passage à niveau surveillée en dérangement » selon PCT 300.9 ch 7.1.3

4.10 Arrêt en pleine voie

Un train ne doit s'arrêter en pleine voie que si :

- un signal ordonne l'arrêt,
- l'arrêt est prescrit dans la marche ou a été ordonné,
- la sécurité ou un autre motif important (par ex. porter secours) l'exige.

.1 Entrée dans les gares sans accès dénivelé aux quais

Lorsqu'un train assurant le transport des voyageurs entre en gare, il utilise par analogie la voie usuelle mentionnée au chiffre 5.1.3.1 ci-dessous.

Lorsque plusieurs trains sont concernés, l'utilisation des voies à Môtiers et Couvet est déterminée comme ci-dessous. Cependant, les mécaniciens ne seront pas avisés par un ordre à quittancer car ces entrées sont prescrites dans l'horaire de service / RADN R.301.31. À Fleurier, la gare est équipée de signaux pour une entrée dans une gare sans accès dénivelé aux quais (PCT 300.2 ch. 5.3.2). **Les trains circulent en gare à marche à vue, maximum 20 km/h, depuis les signaux limites de garage de l'aiguille d'entrée jusqu'à la fin du quai.**

5.1.1 Croisements de trains réguliers (publiés dans les documents de service), en régime automatique, dans les gares télécommandés/télésurveillés

Couvet : Autorisés

- le train en provenance de Travers est toujours reçu sur voie 1
- le train en provenance de Môtiers est toujours reçu sur voie 2

Môtiers : Autorisés

- le premier train entrant est reçu sur voie 3 et le deuxième train est reçu sur voie 2.

A Môtiers, en télésurveillance, les croisements exceptionnels sont interdits.

Fleurier : Autorisés

- le premier train entrant est reçu sur voie1 et le deuxième train est reçu sur voie 2.

5.1.2 Télécommande des gares de Couvet et Fleurier

Les gares de Couvet et de Fleurier peuvent être télécommandées intégralement depuis le CGT transN (régime télécommande manuel / automatique).

5.1.3 Mesure lorsque la gare n'est pas occupée sur place

Le chef-circulation est responsable pour l'utilisation des voies.

Les trains avec service voyageurs et avec des arrêts prescrits doivent en règle générale être réceptionnés sur la voie prescrite à l'horaire.

Si un train de voyageurs avec arrêt prescrit doit entrer sur une autre voie que celle qui est prévue, le chef-circulation doit en informer les voyageurs suffisamment tôt et à plusieurs reprises.

Le mécanicien doit être informé au plus vite au cas où les voyageurs ne peuvent être avisés en conséquence. Dans la mesure du possible, celui-ci doit prendre garde à ce que les voyageurs attendant sur un autre quai puissent également monter dans le train.

5.1.3.1 Utilisation des voies dans les gares non occupées (hors desserte CGT et sur place)

- Couvet : voie 2
- Môtiers : voie 3
- Fleurier : Voie 1
- Buttes : voie 2

5.1.3.2 Utilisation des voies pour le passage sans arrêt des trains déterminé comme suit :

Dans les gares occupées sur place

Seules les voies mentionnées ci-dessous sont autorisées pour le passage sans arrêt des trains

- Couvet Voie 1 : uniquement sens Môtiers-Travers
  Voie 2
- Môtiers Voie 3
- Fleurier Voie 1 ou 2 de et pour Buttes.
  Voie 2 de et pour St-Sulpice (NE)

Dans les gares non occupées sur place

- Couvet — Voie 1 : uniquement sens Môtiers-Travers
  Voie 2 : autorisée
- Môtiers — Interdit
- Fleurier — Voie 1 et 2

5.1.3.3 Utilisation des voies du quai de chargement / halle marchandises dans les gares occupées suivantes :

- Môtiers : l'entrée est interdite sur la voie 1
- Buttes : l'entrée est interdite sur la voie 1

5.4 Entrée sur voie occupée

La vitesse est limitée à marche à vue maximum 20 km/h, à partir du seuil de vitesse. L'obstacle peut se trouver à une distance de minimum 80m après la limite de garage de la voie concernée.

5.6 Installation de passage à niveau ouverte avant le signal de sortie

5.6.1 Train au départ de Couvet, en direction de Travers

Quel que soit le régime de commande de la gare de Couvet, si un train a comme gare de départ Couvet (p.ex. après un arrêt prolongé), et qu'il se dirige en direction de Travers, le passage à niveau "Les Prises, km 3.925" n'est en dépendance dans aucun signal ; il doit être enclenché manuellement à pied d'œuvre, par le CGT ou au pupitre d'enclenchement.

6.2 Course d'essai et de déneigement

6.2.4 Mouvements de va-et-vient en pleine voie

S'agissant des courses d'essai et de déblaiement de la neige ainsi que des trains spéciaux de service, les mouvements de va-et-vient sont autorisés en pleine voie aux conditions suivantes :

- aucun signal principal précédent ne doit être franchi dans le même sens ou dans le sens de marche contraire,
- aucun signal, installation de block ou commande d'installation de passage à niveau ne doit être influencé,
- le mécanicien doit considérer que les installations de passage à niveau ne sont pas enclenchées.

Lors de la circulation dans le sens contraire (circulation en arrière), il faut toujours rouler en marche à vue.

2.2.2 Accompagnement sur ou dans un véhicule

Il n'est autorisé de se maintenir sur les marchepieds des voitures que si les portes sont ouvertes.

2.4 Port des équipements de protection individuels

Domaine/activité		Equipements de protection				
						Vêtement haute visibilité classe 3
Abord des voies	Travaux, présence et rondes de surveillance sur des chantiers	✓	✓	✓	✓	✓
	Interventions en dehors des chantiers et franchissement de voies	👍		✓	✓	
Zone publique						
Mise à la terre de lignes de contact		✓	✓	✓	✓	✓
Manoeuvre		✓	✓	✓	✓	👍
Accompagnement sur les plates-formes et les wagons ouverts		✓		✓	✓	✓

👍 Recommandé

✓ Obligatoire

2.1.6 S'assurer que le dernier convoi à quitter le tronçon en dérangement

Contrôle de l'intégralité d'un train ou d'un mouvement de manœuvre par le mécanicien

Si un mécanicien est chargé d'effectuer le contrôle d'intégralité d'un train ou d'un mouvement de manœuvre, il ne peut le faire qu'après avoir arrêté son convoi.

Procédure dans le propre secteur de desserte

Dérangement de block ou de signaux dans une gare télésurveillée / télécommandée.

L'agent de la gare de télésurveillance / télécommande s'assure que le dernier train ou mouvement de manœuvre a quitté le tronçon en dérangement d'entente avec les mécaniciens de locomotive. Détermination de l'état libre du tronçon de block en dérangement selon CL-C.

2.4.3 Signal auxiliaire, franchissement d'un signal présentant l'image *d'arrêt* et signal principal pour installation de passage à niveau en dérangement.

En cas d'entrée au moyen du signal auxiliaire, de l'ordre à protocoler franchissement d'un signal présentant l'image d'arrêt ou d'un signal principal pour installation de passage à niveau en dérangement dans une gare désignée par le signe ⇅ dans le RADN, le mécanicien de locomotive circule de lui-même en marche à vue. La vitesse maximale à respecter est de 40 km/h, et de 20 km/h au signal limite de garage de l'aiguille d'entrée jusqu'à la fin du quai.

Lorsqu'il existe un signal lumineux pour une entrée dans une gare sans accès dénivelé aux quais, le chef-circulation avise le mécanicien contre quittance de la marche à vue et de la vitesse maximale de 20 km/h dès le signal limite de garage de l'aiguille d'entrée jusqu'à la fin du quai.

4 Dispositions complémentaires en cas de dérangement aux aiguilles

4.5 Le contrôle de l'aiguille manque

4.5.1 Généralités

La position de fin de course des aiguilles est contrôlée électriquement.

La position de fin de course des croisements à éléments mobiles est contrôlée électriquement.

En l'absence du contrôle électrique, les signaux y relatifs ne peuvent pas être mis à voie libre.

Le chef-circulation doit aviser immédiatement le service technique.

4.5.2 Protéger

Si le contrôle électrique d'une aiguille manque, elle doit être protégée par le chef circulation pour ne pas être manœuvrée intempestivement.

Le franchissement d'aiguille sans contrôle est interdit de manière générale.

4.5.3 Exception

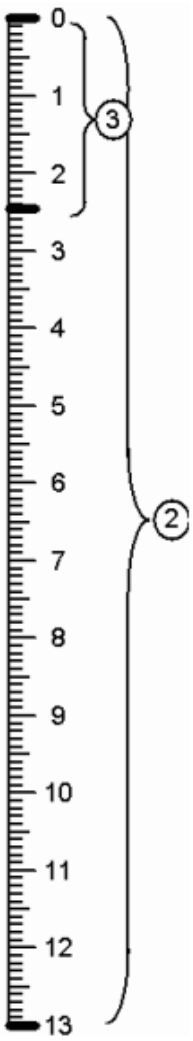
Si le dérangement ne peut pas être levé sur place, le service technique cancelle l'aiguille dans la position convenue et en informe le chef-circulation par un avis à protocoler. L'aiguille peut ensuite être franchie en marche à vue.

4.6.3 Contrôle de l'aiguille talonnée

Le contrôle mécanique sur place d'une aiguille talonnée doit être effectué par les services techniques compétents.

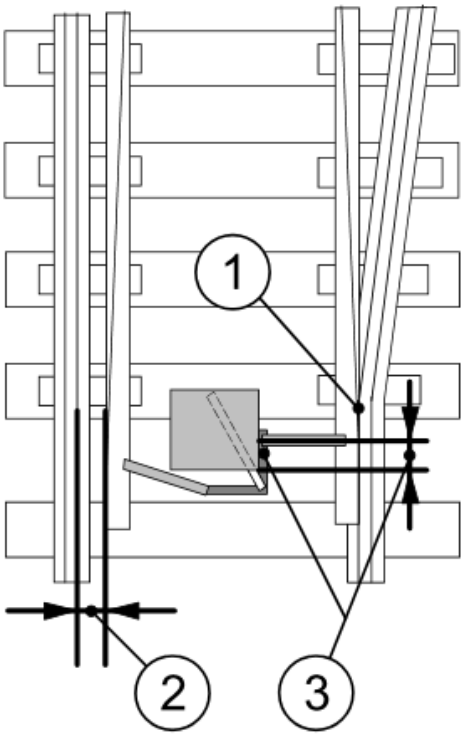
Si toutefois, ce contrôle mécanique ne peut pas être effectué dans des délais raisonnables par les services techniques compétents, il est permis de la franchir à la vitesse maximale de 40 km/h sur le réseau *transN–221* pour autant que l'aiguille ait été contrôlée dans les deux positions par du personnel lié à la circulation ferroviaire et que ce contrôle n'ait pas relevé de dommages mécaniques. Le chef-circulation doit prescrire la réduction de vitesse au mécanicien de locomotive par un ordre à protocoler. La situation peut être rétablie à l'appareil d'enclenchement. Par ailleurs, si le contrôle de fin de course de l'aiguille talonnée manque après avoir pris les mesures appropriées, il ne faut plus la franchir et attendre le service IS.

4.6.3.1 Aiguille avec appareil de calage

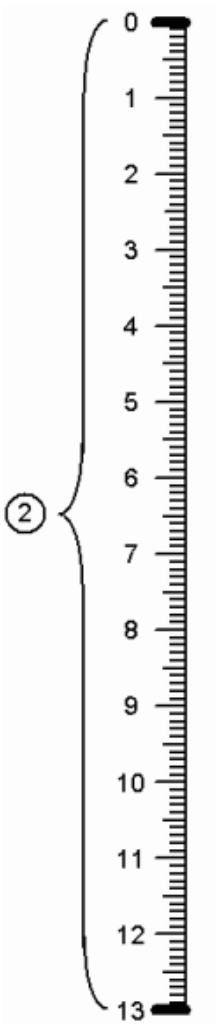


Dans les deux positions finales, il faut contrôler que :

- les lames d'aiguille ne soient pas faussées ou cassées
- la lame plaquée s'appuie parfaitement ①
- l'écartement de la lame ouverte soit d'au moins 130 mm ②
- le bras de calage de la lame qui appuie s'engage complètement dans le corps de calage ③
- le bras de calage ne soit ni tordu ou cassé.

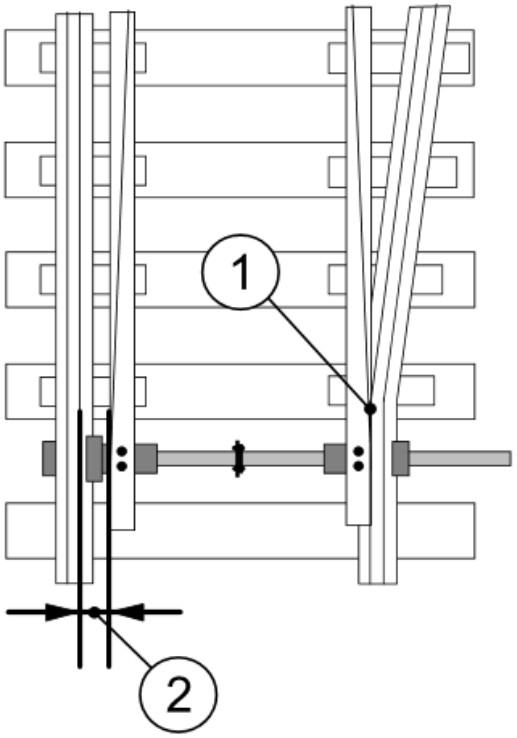


4.6.3.2 Aiguille avec verrouillage à cliquet



Dans les deux positions finales, il faut contrôler que :

- les lames d'aiguille ne soient pas faussées ou cassées
- la lame plaquée s'appuie parfaitement ①
- l'écartement de la lame ouverte soit d'au moins 130 mm ②
- le bras de verrouillage ne soit pas endommagé



4.7 Calage d'une aiguille

En cas de besoin, celle-ci doit être cancellé fer par le personnel IS.

7 Dispositions complémentaires en cas de dérangement aux installations de passage à niveau surveillées ainsi qu'aux installations de régulation du trafic

7.1.3 Franchissement d'une installation de passage à niveau surveillée en dérangement

Lorsque le mécanicien de locomotive d'un train doit franchir un passage à niveau dont les installations automatiques ne fonctionnent pas, les règles suivantes sont applicables :

– à Fleurier, demander d'abaisser les barrières des PN,

– si cela n'est pas possible, enclencher l'installation au moyen de l'interrupteur à clef carrée situé vers le PN,

– si aucun moyen technique ne permet l'enclenchement de l'installation, franchissement du PN selon prescriptions.

7.1.3.1 Principe

Lorsque le passage à niveau n'est pas surveillé sur place, le chef-circulation doit aviser le mécanicien de locomotive comme suit :

- le chef-circulation prescrit au mécanicien, l'ordre 8 à protocoler :
  - Franchissement d'une installation de passage à niveau en dérangement
  - Disposition complémentaire si le passage à niveau surveillé sur place
  - V_{max} 60 km/h dès la gare, halte ou signal principal précédant, jusqu'au passage à niveau en dérangement 1)

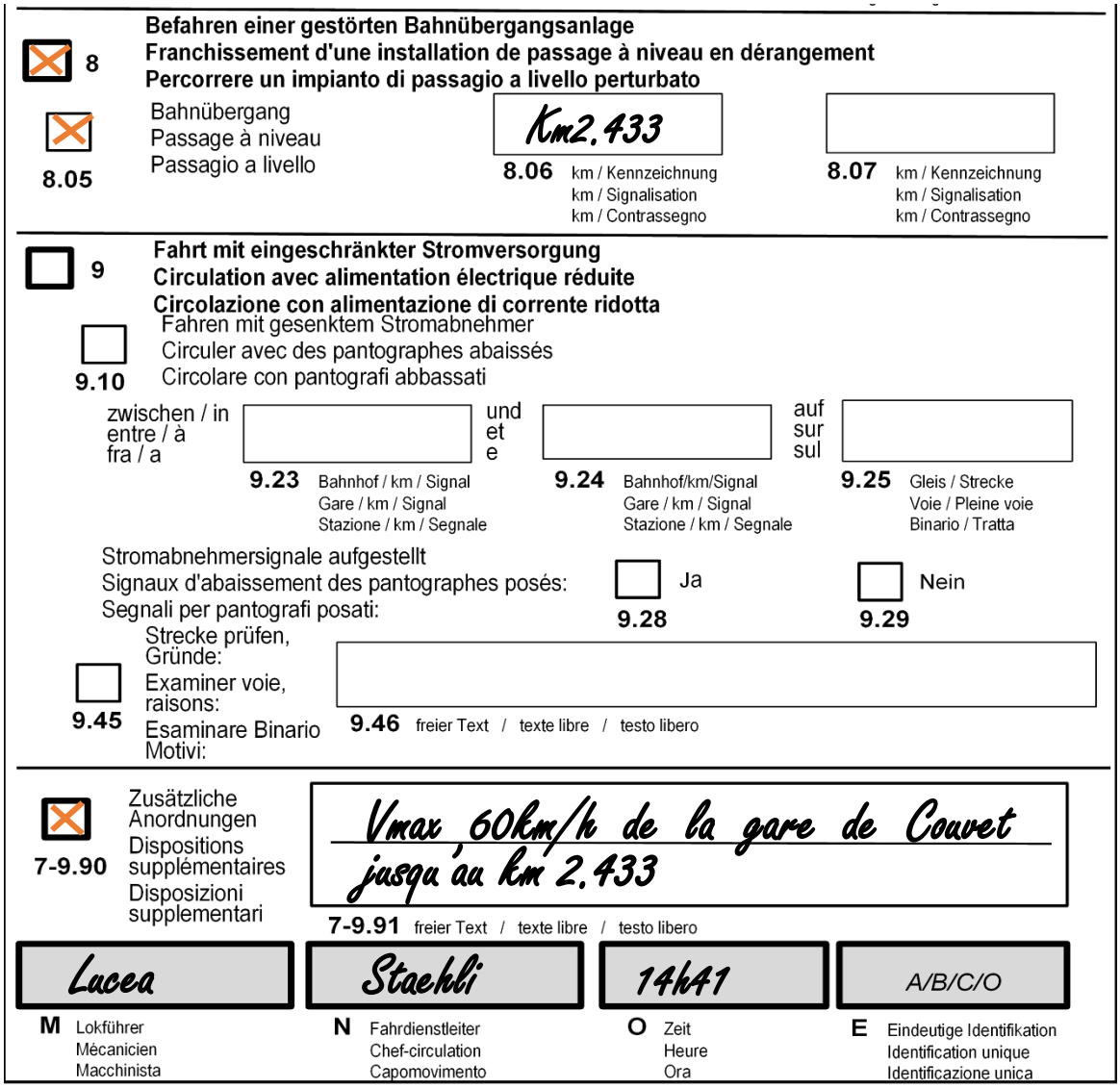
ou

- au moyen du signal auxiliaire ou
- au moyen du signal principal pour installations de passage à niveau en dérangement (en cas de signal de groupe, assentiment pour circuler à demander au chef circulation)

L'avis par un ordre à protocoler est supprimé lorsqu'un convoi doit circuler en marche à vue en raison d'un dérangement.

Si le mécanicien de locomotive constate qu'une installation de passage à niveau est en dérangement et qu'il n'a pas été avisé, il doit s'arrêter et annoncer le dérangement au chef-circulation.

Exemple d'ordre à protocoler



7.1.3.2 Installations de passages à niveau surveillées par le système d'arrêt automatique des trains

Les passages à niveau figurant dans le RADN 301.31, sont surveillés par le système d'arrêt automatique des trains. L'emplacement des aimants de voie est marqué par un signal d'indication selon R 300.2, fig. 262.

Marche à suivre pour les mécaniciens

Dans les cas ci-après, il faut supposer que les barrières sont ouvertes ou que les feux clignotants ne sont pas enclenchés :

– Le système d'arrêt automatique fonctionne.

- Un véhicule sans contrôle de la marche des trains, ou celui-ci est défectueux, se trouve à la tête du train.
- Lors d'un arrêt exceptionnel entre l'aimant de voie et l'installation de passage à niveau.
- Si, entre l'aimant de voie et les installations de passage à niveau, la vitesse maximale s'élève à 30 km/h.
- Lors d'un avis à quittancer du chef circulation, que le système d'arrêt automatique des trains va réagir.

Avis par le chef circulation

Si le chef-circulation a connaissance du dérangement (par exemple suite à l'annonce d'un mécanicien, à des travaux d'entretien, etc.) il avise les mécaniciens concernés au sujet de l'activation possible du contrôle de la marche des trains par un avis à quittancer.

8.1 Premières constatations

Au Responsable des installations de sécurité

Tout incident ou avarie constatée aux installations électriques et de sécurité (caténaire, PN, block de ligne) doit être annoncée immédiatement par l'agent qui en fait la constatation, le cas échéant par l'intermédiaire du CGT.

Au service voie Fleurier et au responsable de l'infrastructure

Tout incident ou dommage constaté aux installations de la voie, aux bâtiments et aux ouvrages (ponts, tunnels, clôtures, etc.) doit être annoncé immédiatement au service voie par l'agent qui en fait la constatation ainsi qu'au responsable de l'infrastructure.

A la Production ferroviaire

Lors de perturbations de l'exploitation, une annonce téléphonique doit être faite immédiatement par la gare concernée.

Un rapport détaillé de tout incident précité sera établi.

Lorsqu'une annonce téléphonique doit être faite en dehors des heures d'ouverture des bureaux, si les dommages sont importants et mettent en danger la sécurité de l'exploitation, il y a lieu de se conformer au document « *Organisation des premiers secours en cas d'accident et de perturbations d'exploitation* ».

9 Irrégularités à la ligne de contact

9.2 Ligne de contact sans tension

S'il y a une chute de tension en gare, les trains qui s'approchent seront arrêtés au signal d'entrée ou alors ils entreront en gare avec élan et pantographes abaissés.

9.3 Alimentation critique en courant de traction

Dans certains cas (p. ex. lors de pointes de trafic, de travaux ou de dérangements), il peut arriver que l'alimentation en courant de traction soit insuffisante. Afin d'éviter des déclenchements par surcharge du réseau, une réduction de la puissance des véhicules moteurs peut être prescrite.

De telles réductions sont ordonnées pour certains jours, heures et lignes comme suit :

- L'OCT avise les ETF, les gares concernées et les CE à l'aide du formulaire «Alimentation en courant de traction» (modèle page 99–103). Tout ordre de réduction de puissance, transmis à l'aide du formulaire «Alimentation en courant de traction», doit être communiqué à l'ETF concernée au minimum 72 heures à l'avance.
- Dans les situations d'urgence à court terme ou si le respect du délai de préavis n'est pas garanti, l'OCT charge le chef-circulation concerné ou le régulateur du trafic du CE d'aviser les mécaniciens de locomotive. Pour l'information, le libellé suivant est à respecter :

  «Pour le train/les trains du secteur …, le comportement à adopter en cas d'alimentation critique en courant de traction est applicable aujourd'hui de … à …, conformément au R I-30111 chap. 9.9, ch. 1».

Dès lors, les mécaniciens doivent se comporter comme suit :

- Les trains doivent être conduits en utilisant des valeurs réduites de courant moteur respectivement de l'effort de traction (environ entre les 2/3 et les 3/4 des valeurs maximales), pour autant que les rampes et le poids des trains le permettent. Dans le cas contraire, on différera et on garera les trains concernés.
- Les démarrages et accélérations doivent être effectués avec modération.
- Durant les 5 minutes qui suivent le ré-enclenchement après une absence de tension, les démarrages et accélérations doivent être effectués avec prudence et modération.

Lorsque le mécanicien constate que la tension de la ligne de contact tombe en dessous de 12kV et en cas d'absence de tension de plus de 5 minutes, le mécanicien doit observer les règles précitées, même sans affichage particulier.

SBB CFF FFS

Bahnstromversorgung
Alimentation en courant de traction
Alimentazione con corrente di trazione

Zur Aufrechterhaltung einer stabilen Bahnstromversorgung werden die Lokführer angewiesen, folgendes Grundverhalten zu beachten:

- reduzierter Motorstrom bzw, Zugkraft: ca 2/3 bis 3/4 der maximalen Werte
- Anfahren und Beschleunigen mit Zurückhaltung
- nach einem Spannungsausfall ist während ca 5 Min. nach dem Wiedereinschalten vorsichtig anzufahren und langsam zu beschleunigen

und zwar:

Afin d'assurer une alimentation stable en courant de traction, les mécaniciens sont invités à respecter les règles ci-après

- valeur réduite de courant moteur resp. de l'effort de traction : env. entre 2/3 et 3/4 des valeurs maximales
- démarrages et accélérations avec modération
- durant les 5 minutes après une absence de tension, démarrages et accélérations avec prudence et modération

et ceci pendant la période suivante:

Per poter mantenere stabile l'alimentazione con corrente di trazione, i macchinisti sono invitati ad osservare le regole

- corrente del motore bzw, forza di trazione ridotta: ca 2/3 bis 3/4 dei valori massimi
- partire e accelerare con una certa cautela
- dopo una caduta di tensione durante i 5 minuti successivi al reinserimento: partire con cautela e accelerare lentamente

e cioè:

Tage/Jours/Giorni	von/du/dal	_____ ,	den/le/il	_____
	bis/au/al	_____ ,	den/le/il	_____
Zeit/Heure/Ore	von/de/dalle	_____	bis/à/alle	_____
und/et/e	von/de/dalle	_____	bis/à/alle	_____

Strecken: _____
Lignes:
Linee: _____

Bemerkungen _____
Remarques
Osservazioni gemäss / selon / secondo R 30111 Ziff. 9.9

SBB 952-50-16 IX 2003 2000

10 Dérangement aux équipements de sécurité des trains

10.2 Dérangement aux équipements de la voie du contrôle de la marche des trains

10.2.1 Vitesse maximale au franchissement d'aimants de voie du contrôle de la marche des trains en dérangement

La vitesse maximale des véhicules avec contrôle de la marche des trains en fonction ne doit pas dépasser 40 km/h dans les cas suivants :

- Au franchissement d'un signal présentant l'image d'arrêt, ainsi que sur les aimants de voie qui en dépendent
- Au franchissement d'aimants de voie défectueux
- Au franchissement d'aimants de voie protégeant un passage à niveau, lorsque les barrières ou les feux clignotants sont en dérangement.

11 Irrégularités aux véhicules

11.3 Mesures à prendre pour certaines irrégularités

A la prise et la remise des véhicules, le mécanicien doit effectuer un contrôle de l'intérieur et de l'extérieur de chaque véhicule. Les irrégularités sont signalées dans le carnet de bord du véhicule et à Helpdesk.

Les points suivants doivent encore être observés :

- Le véhicule peut continuer à circuler lorsque l'avarie ne compromet par la sécurité ou le confort des voyageurs et qu'elle ne risque pas de provoquer d'autres dommages, par exemple : un fusible remplacé, une ampoule à remplacer, etc.
- Le véhicule doit être acheminé vers les ateliers dans le plus bref délai lorsque l'avarie compromet la sécurité ou le confort des voyageurs ou lorsqu'elle risque de provoquer d'autres dommages.

11.4 Restrictions de vitesse en cas d'avarie aux véhicules moteurs

11.4.1 Avaries de la partie mécanique

A une ou plusieurs boîtes d'essieu	**V_{max}**
1 ressort hélicoïdal cassé	100 km/h
ressort de pont (Flexicoil)	60 km/h
les deux ressorts hélicoïdaux cassés	60 km/h

Pièce de suspension cassée (ressort, chandelle)	**V_{max}**
si libre jeu de l'essieu avant pas entravé, respectivement si boîtes d'essieu pas calées	30 km/h
si libre jeu de l'essieu avant entravé et boîtes d'essieu pas calées	15 km/h

Rupture d'une barre de torsion : continuer la marche jusqu'au prochain dépôt **Les voyageurs doivent être déplacés dans d'autres véhicules**	**V_{max}**
en pleine voie	30 km/h
en gare et sur les aiguilles	15 km/h

Bandage disloqué ou déplacé	**V_{max}**
Lorsqu'un déplacement latéral ou la séparation avec le corps de la roue est à craindre: poursuite de la marche interdite, à acheminer sur Diplory	0 km/h
Lorsqu'un déplacement latéral ou la séparation avec le corps de la roue n'est pas à craindre :	
— isoler le moteur de traction et le frein de l'essieu concerné	30 km/h
— après un contrôle dans une installation d'entretien, remorquage avec frein paralysé sur l'essieu concerné	60 km/h

Pantographe endommagé	**V_{max}**
si seulement attaché, provisoirement en position basse	80 km/h
si assuré par un centre d'entretien en position basse : V_{max} selon le formulaire 952-50-06 (dans la cabine de conduite)	

11.4.3 Avaries en cabine de conduite en tête du train

Le véhicule moteur de tête est conduit depuis la cabine arrière	**V_{max}**
La cabine avant :	
— est occupée par un agent connaissant la ligne	60 km/h
— n'est pas occupée (seulement jusqu'à la prochaine gare)	30 km/h

Le véhicule moteur de tête ne peut plus exercer de traction	**V_{max}**
la cabine avant est occupée par un mécanicien de locomotive, le frein à air et le sifflet fonctionnent (p. ex. en cas de jumelage de deux trains pour cause d'avarie de loc) et si le train :	
— est tracté par le véhicule moteur titulaire du train de tête en renfort	80 km/h
— est tracté par un véhicule moteur renfort intercalé entre les véhicules	60 km/h
— est poussé par un véhicule moteur en renfort en queue du train	40 km/h

Un train-navette est conduit depuis un véhicule moteur situé entre les voitures ou en queue	**V_{max}**
le frein à air et le sifflet du véhicule de tête fonctionnent et la cabine avant :	
— est occupée par un mécanicien de locomotive	80 km/h
— est occupée par un agent connaissant la ligne	60 km/h
— n'est pas occupée → poursuite de la marche interdite	**0** km/h

11.5 Avaries au matériel remorqué

Les mêmes restrictions sont valables pour la partie des voitures des rames automotrices.

Les véhicules avariés qui présentent un danger pour l'exploitation doivent être immédiatement différés.

Lorsque l'observation de quelque chose d'exceptionnel (incendie, importante décharge disruptive, bruits anormalement forts ou inhabituels) dont la cause ne peut pas être trouvée par contrôle est annoncée sur un véhicule, il faut appeler en renfort le mécanicien de locomotive ou, au besoin, le service technique pour un autre contrôle. Si la cause du problème ne peut pas être clairement établie, on différera le véhicule concerné.

Si l'accompagnateur de train respectivement le mécanicien de locomotive constate des dégâts ou des souillures importantes sur des voitures, il établit une annonce de dérangement au service compétent.

11.5.1 Avaries à la suspension à ressorts hélicoïdaux

Les véhicules ayant un ressort cassé doivent être acheminés à V_{max} = 100 km/h.

11.5.2 Avaries à la suspension à ressorts Flexicoil

11.5.2.1 Spire d'extrémité cassée

Voiture à retirer et à acheminer à V_{max} = 100 km/h jusqu'à l'atelier approprié le plus proche, respectivement jusqu'au réseau propriétaire.

11.5.2.2 Spire cassée entre les spires d'extrémité

Voiture à retirer et à acheminer à V_{max} = 60 km/h jusqu'à l'atelier approprié le plus proche, respectivement jusqu'au réseau propriétaire.

11.5.3 Autres types de ressort

Différer les véhicules dont un ressort à lames, à barre de torsion ou un ressort parabolique est cassé.

11.5.4 Contrôle des véhicules ayant déraillés

Avant de laisser poursuivre leur marche à des véhicules ayant déraillés, il faut les faire examiner par le responsable du centre de maintenance ferroviaire à Fleurier.

Il est exceptionnellement permis de les conduire sans cet examen jusqu'à la première gare appropriée où ils pourront être différés, pour autant qu'ils sont encore en état de rouler et que, par cette mesure, une perturbation de l'exploitation peut être évitée. Dans ce cas, la vitesse max ne doit pas dépasser 40 km/h, ou 30 km/h si une pièce de la suspension est rompue.

11.5.5 Boîte très chaude

(constaté hors installation ICT de contrôle)

Les véhicules avec des boîtes très chaudes doivent être différés à la prochaine gare appropriée. La vitesse maximale est de 30 km/h.

Les véhicules provisoirement remis en état de rouler sont classés en queue des trains pour leur transfert à l'atelier le plus proche.

11.5.6 Portes latérales avariées aux voitures

Aucun voyageur ne doit se trouver dans une voiture dont toutes les portes latérales sont fermées. Au sens de la présente prescription, les rames automotrices dépourvues de portes d'intercirculation sont assimilées à des voitures.

Les portes latérales défectueuses fermées doivent être signalées comme telles à l'aide d'un autocollant « Porte inutilisable » ou « Porte défectueuse ».

L'annonce concernant une porte défectueuse doit comprendre les numéros de la voiture et de la porte concernés. Annoncer également les portes connaissant des dérangements sporadiques.

11.5.6.1 Portes latérales avariées avec déverrouillage sélectif

En service avec déverrouillage sélectif des portes, seule la porte défectueuse est à fermer et à étiqueter.

11.5.6.2 Portes latérales avariées avec déverrouillage non sélectif

En service avec verrouillage non sélectif des portes, fermer et étiqueter les 2 portes de la même plateforme.

Exception : véhicules avec une seule plateforme, ne fermer et n'étiqueter que la porte avariée.

11.5.6.3 Marchepieds escamotables défectueux

Lorsqu'un marchepied escamotable n'est pas totalement rentré, il faut l'amener en position terminale et l'isoler. La poursuite de la marche est interdite si des marchepieds escamotables sont sortis.

11.6 Dérangements aux portes en mode d'exploitation UIC à 18 pôles

11.6.1 Pontage de la lampe témoin rouge de verrouillage des portes

Si l'origine d'un dérangement aux portes n'a pas pu être définie avec certitude, le mécanicien doit procéder au pontage de la lampe témoin rouge de verrouillage des portes. Poursuivre la marche en mode d'exploitation UIC à 18 pôles « Contrôle des portes ENCL ».

11.6.2 Tension de batteries insuffisante

En cas de tension de batterie insuffisante, les installations suivantes des voitures sont hors service :

- dispositif anti-enrayeur électronique
- fermeture des portes
- témoins de frein rouge / vert du frein d'immobilisation
- frein magnétique sur rails
- demande de freinage d'urgence, dispositif de pontage du frein d'urgence
- commande de freins R dépendant de la vitesse

ATTENTION

Lorsque l'on doit franchir un tronçon sur lequel un équipement NBA ou NBÜ est prescrit avec des véhicules dont la tension de batteries est insuffisante, aucun voyageur n'est admis dans les voitures concernées.

11.7 Avarie de l'anti-enrayeur

A la prochaine gare d'arrêt, placer le commutateur de régime de frein du véhicule concerné en position RIC / V. Si ces positions n'existent pas, paralyser le frein du véhicule.

Eviter autant que possible les forts freinages lorsque les conditions d'adhérence sont mauvaises.

11.8 Avaries aux wagons chargés

Lorsqu'un wagon chargé a subi des avaries pouvant le mettre dans l'impossibilité de circuler, il faut procéder de la manière suivante :

- Le wagon doit être examiné par le responsable du dépôt ferroviaire de Fleurier, qui décide s'il faut transborder le chargement ou si le wagon peut être remis en état de circuler à la gare même.
- Si nécessaire, il sera fait appel à un visiteur CFF.
- Lorsqu'il est impossible de remettre le wagon en état de circuler à la gare même, ou si le délai de livraison du chargement serait dépassé du fait de la réparation, il faut procéder à un transbordement. Dans ce cas, informer rapidement le CGT transN qui créera un cas ALEA.

  Si un ou plusieurs ressorts de suspension doivent être calés, la vitesse sera limitée à V_{max} 40 km/h.

11.9 Acheminement sur Diplory

Avant tout acheminement sans accompagnement, le service technique responsable du véhicule contrôlera ce dernier ainsi que le montage correct du Diplory.

Lors de l'acheminement d'un véhicule sur Diplory, la vitesse maximale est de 40 km/h (type «Mulhouse» : V_{max} 25 km/h). Les aiguilles en déviation à 40 km/h max. doivent être franchies à la vitesse maximale de 10 km/h. Si l'appui sur Diplory n'est pas idéal, il incombe au service technique de fixer la vitesse maximale.

Les essieux du Diplory (température des boîtes) doivent être contrôlés après les 5 premiers kilomètres, puis tous les 20 km.

11.10 Interlocuteurs en cas de dérangements techniques

En cas de dérangement, transmettre toutes les données à l'aide d'une annonce précise.

Service de prise en charge	☎	**GSM-R**
Helpdesk Matériel roulant CFF (trafic voyageur régulier)	0512 20 60 40	1832
Responsable du centre de maintenance ferroviaire de Fleurier	032 924 23 50	
Le week-end	079 270 07 52	

12 Dérangements aux freins et rupture d'attelage

12.1.2 Véhicules remorqués avec frein défectueux

Les voitures, voitures de commande et les wagons sont en général équipés d'un seul circuit de frein (1 seul distributeur). La mise hors service du frein a pour conséquence de rendre inactif le frein complet du véhicule.

Lorsque des véhicules sont équipés de 2 distributeurs de frein, observer les inscriptions de frein (en général, mise hors service possible pour chaque moitié du véhicule).

12.1.3 Trains automoteurs

En cas de dérangement de frein aux trains automoteurs, veuillez-vous référer au manuel utilisateur et livret de matériel roulant du véhicule concerné.

12.1.4 Dérangement au frein du véhicule de tête

12.1.4.1 Robinet de mécanicien du véhicule de tête inutilisable

Si le robinet de mécanicien du véhicule de tête est inutilisable et que le frein automatique du train est desservi depuis un véhicule placé dans le train, la vitesse maximale ne doit pas dépasser 30 km/h.

12.1.4.2 Frein à air du véhicule de tête paralysé

Lorsque le frein automatique ou le frein d'immobilisation du véhicule de tête est inutilisable, il est interdit de poursuivre la marche.

Si, sur une rame automotrice, des freins du véhicule de tête sont paralysés, on peut circuler sans restriction de vitesse, en fonction du rapport de freinage.

Sur une forte pente, on observera les P20004522 «Fortes pentes» [5.4b].

12.1.7 Automotrices: Freins paralysés, réduction du poids-frein

Véhicules	Freins isolés	Catégorie de train, freinage
RABe 523-527	1 bogie moteur avec frein à ressort	R 125%, ½ frein à ressort
RABe 523-527	1½ bogie porteur	R 125%
RABe 523-527	3 bogies porteurs	A 75%
RABe 523-527	2 bogies moteurs avec frein à ressort	Uniquement marche remorquée admise
RBDe 567	1 essieu	Poids-frein = 87t Catégorie de freinage en fonction de la composition

13.8 Mesures immédiates

13.8.1 Mesures à prendre par le mécanicien de locomotive

13.8.1.1 Déclenchement de secours de la climatisation

Pour éviter que la climatisation n'aspire des vapeurs toxiques, le mécanicien de locomotive doit immédiatement actionner la touche de déclenchement d'urgence de celle-ci s'il constate quelque chose d'anormal, s'il reçoit un avertissement ou si on lui en donne l'ordre.

S'agissant des trains dépourvus de la touche de déclenchement d'urgence de la climatisation ou composés de véhicules de renfort non raccordés, il faut immédiatement déclencher la ligne de train.

13.8.1.2 Ligne de train

Pour éviter tout accident avec le courant fort, on déclenchera immédiatement la ligne de train dans les cas suivants :

- en cas de danger
- en cas de dépression dans la conduite générale
- en cas d'actionnement du frein d'urgence ou de demande de freinage d'urgence.

13.8.1.3 Courant d'asservissement

Ne pas déclencher le courant d'asservissement afin de maintenir l'alimentation de la radio sol-train et du signal d'alerte.

13.8.1.4 Avant de quitter la cabine de conduite

- Assurer le convoi contre la dérive
- Renseigner les voyageurs (causes, directives de sécurité, etc.)
- Laisser une notice bien visible avec son propre numéro d'appel sur le pupitre de conduite
- Assurer sa propre protection.

13.8.2 Mesures à prendre par l'accompagnateur de train

Lors d'un dérangement inconnu ou en cas d'incendie, éviter autant que possible d'actionner le frein d'alarme afin d'éviter de s'arrêter dans un tunnel ou sur un pont.

Prendre immédiatement contact avec le mécanicien de locomotive pour se renseigner sur les causes et déterminer les mesures à prendre.

13.8.2.1 Si le mécanicien ne peut pas être contacté,

- Actionner un frein d'alarme ou ouvrir un robinet d'accouplement de la conduite générale avant de le rejoindre.

- Se mettre en liaison avec le CGT et demander l'aide nécessaire.

13.8.2.2 Avant de quitter le train

- Renseigner les voyageurs (causes, directives de sécurité, etc.).
- Convenir d'un délai avec le chef-circulation pour la prochaine prise de contact et lui communiquer éventuellement le numéro d'appel de son téléphone mobile.
- Assurer sa propre protection.

13.8.3 Demande de freinage d'urgence, pontage du frein d'urgence

Le mécanicien de locomotive quittance la demande de freinage d'urgence respectivement ponte le frein d'urgence afin d'éviter l'immobilisation du train dans un tunnel ou sur un pont.

- Il peut poursuivre sa marche jusqu'au prochain endroit approprié à V_{max} 80 km/h.
- L'accompagnateur de train et les voyageurs doivent être informés du fait que le frein d'urgence a été actionné et que le train s'arrêtera à un endroit approprié.
- Le chef-circulation doit être avisé.
- L'accompagnateur de train recherche le dispositif du frein d'alarme actionné, détermine le motif de son actionnement et en informe le mécanicien de locomotive.

En cas de déraillement, il faut immédiatement immobiliser le train.

13.8.4 Signaux de détresse des voyageurs

13.8.4.1 Signal de détresse provenant des toilettes

En cas de signal de détresse provenant des toilettes, il faut procéder de la manière suivante :

- dans les trains accompagnés, l'accompagnateur de train effectue un contrôle
- dans les trains non accompagnés, le mécanicien de locomotive procède à un contrôle lors du prochain arrêt selon horaire, pour autant que le signal soit encore actif.

Suivant l'équipement du véhicule, le mécanicien de locomotive signale à l'accompagnateur de train que l'appel de détresse a été activé dans les toilettes.

Avant de quitter la cabine de conduite pour effectuer un contrôle sur place, le mécanicien de locomotive informe le chef-circulation.

Pour autant que les autres conditions soient remplies, les trains avec «affichage d'appel de détresse» pour l'accompagnateur de train peuvent aussi circuler sans accompagnement.

13.8.5 Détecteur d'incendie

13.8.5.1 Fonctionnement d'un détecteur d'incendie

En cas de fonctionnement d'un détecteur d'incendie, une annonce optique et acoustique se déclenche dans la voiture. Selon le véhicule concerné, cette annonce est transmise à la cabine de conduite.

- Si l'accompagnateur de train constate le déclenchement de l'alarme incendie, il se rend immédiatement sur place et informe le mécanicien de locomotive.
- Si, sur les trains accompagnés, le mécanicien de locomotive constate le déclenchement de l'alarme incendie, il informe l'accompagnateur de train.
- Sur les trains non accompagnés, le mécanicien de locomotive entreprend un contrôle sur place après l'arrêt du train.

Tâches de l'accompagnateur de train

- Informer le mécanicien de locomotive sur l'origine et l'ampleur de l'incendie
- Inviter les voyageurs à prendre place dans les voitures voisines
- Fermer toutes les portes (sans les verrouiller), y compris les portes coupe-feu
- Tenter, si possible, d'éteindre le feu au moyen d'un extincteur
- Donner la plus haute priorité à sa propre sécurité et à celle des voyageurs.

Tâches du mécanicien

- Stopper la ventilation en pressant, s'il existe, le bouton «Climatisation coupée»
- Informer le chef-circulation
- Arrêter le train à l'endroit le plus approprié si le prochain arrêt prescrit est éloigné de plus de 5 km ou que le train doit franchir un tunnel avant d'y parvenir
- Informer de nouveau le chef-circulation avant de quitter la cabine de conduite pour effectuer un contrôle sur place.

13.8.5.2 Poursuite de la marche

En cas de fausse alarme ou si l'alarme a été déclenchée par un feu peu important (cigarette, feu couvant dans une poubelle), la reprise de la marche sans restriction est autorisée après entente avec le Helpdesk et maîtrise totale de l'incendie. Contrôler encore une fois le lieu du sinistre à l'issue de l'itinéraire du train. Les véhicules concernés doivent être contrôlés par un centre d'entretien, au plus tard à la fin de la prestation journalière.

Si des éléments d'un véhicule (banquettes, plaques de protection) ont été endommagés par le feu, le train doit être différé à la vitesse maximale de 80 km/h. Aucun voyageur ne peut rester dans le véhicule concerné et l'alimentation en énergie ou la ventilation de celui-ci doit être coupée. En cas de circulation à travers un tunnel, le véhicule concerné doit être surveillé sur place par un collaborateur.

La poursuite de la marche est interdite en cas d'incendie plus important ou touchant des équipements à haute tension. Faire appel au TES, le train d'extinction et de sauvetage.

13.8.5.3 Dérangements

Informer le Helpdesk si l'on constate des détecteurs d'incendie en dérangement

13.8.5.4 Dispositifs de lutte contre l'incendie

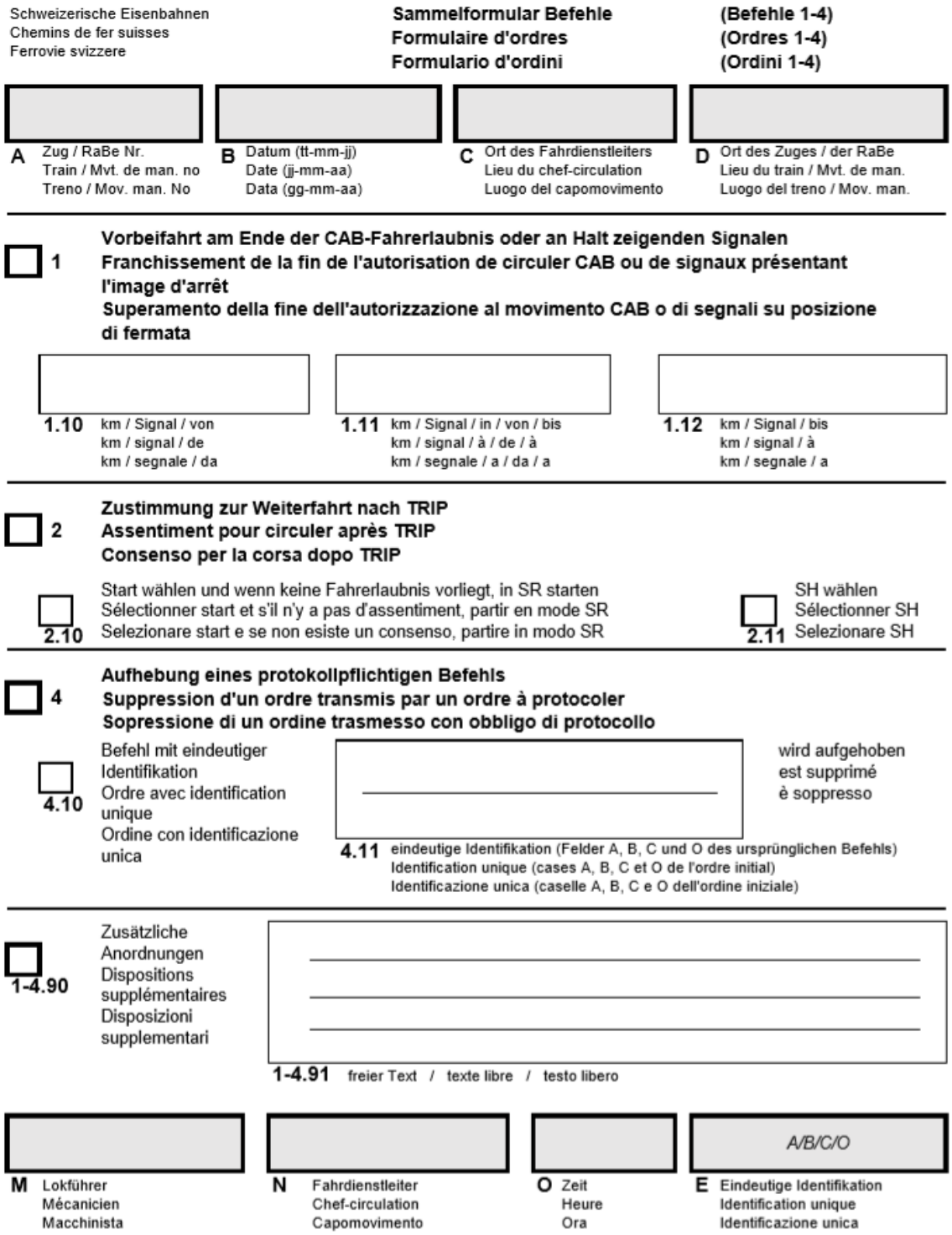
Si un détecteur d'incendie a fait fonctionner un dispositif de lutte contre l'incendie, appliquer la procédure figurant dans le livret de matériel roulant correspondant.

10.4 FO pour GI

Le FO « GI » est mis à la disposition exclusive des chefs-circulation.

L'intégralité de la flotte de véhicules dotés de cabines de conduite de l'entreprise ferroviaire est dotée exclusivement de FO « ETF » qui se trouve dans les PCT.

Quelles que soient les circonstances (lieu, situation d'exploitation, période, heure etc.), l'utilisateur emploie exclusivement le FO qui lui est réservé



Schweizerische Eisenbahnen
Chemins de fer suisses
Ferrovie svizzere

Sammelformular Befehle
Formulaire d'ordres
Formulario d'ordini

(Befehle 5-6)
(Ordres 5-6)
(Ordini 5-6)

A Zug / RaBe Nr. Train / Mvt. de man. no Treno / Mov. man. No	**B** Datum (tt-mm-jj) Date (jj-mm-aa) Data (gg-mm-aa)	**C** Ort des Fahrdienstleiters Lieu du chef-circulation Luogo del capomovimento	**D** Ort des Zuges / der RaBe Lieu du train / Mvt. de man. Luogo del treno / Mov. man.

☐ **5** **Verminderung der Geschwindigkeit**
Réduction de vitesse
Riduzione della velocità

☐ **5.30** V_{max} **5.31** km/h

Zwischen / in / à
entre / à
fra / a

5.32 Bahnhof / km / Signal
Gare / km / Signal
Stazione / km / Segnale

und / et / e

5.33 Bahnhof / km / Signal
Gare / km / Signal
Stazione / km / Segnale

auf / sur / sul **5.39** Gleis / Voie / Binario

Von / De / Da **5.35** Bahnhof / km / Signal
Gare / km / Signal
Stazione / km / Segnale

bis / à / a **5.36** Bahnhof / km / Signal
Gare / km / Signal
Stazione / km / Segnale

Langsamfahrsignale aufgestellt
Signaux de ralentissement posés
Segnali di rallentamento posati

☐ **5.37** ja / oui / sì
☐ **5.38** nein / non / no

☐ **5.45** Strecke prüfen, Gründe:
Examiner voie, raisons:
Esaminare binario, motivi:

5.46 freier Text / texte libre / testo libero

☐ **6** **Fahren mit Fahrt auf Sicht**
Parcourir en marche à vue
Percorrere con corsa a vista

☐ **6.10** Fahrt auf Sicht
Marche à vue
Corsa a vista

Zwischen / in / à
entre / à
fra / a

6.11 Bahnhof / Gare / Stazione

und / et / e

6.12 Bahnhof / Gare / Stazione

auf / sur / sul **6.13** Gleis / Strecke
Voie / Pleine voie
Binario / Tratta

Von / De / Da **6.14** km / Signal / Segnale

bis / à / a **6.15** km / Signal / Segnale

☐ **6.45** Strecke prüfen, Gründe:
Examiner voie, raisons:
Esaminare binario, motivi:

6.46 freier Text / texte libre / testo libero

☐ **5-6.90** Zusätzliche Anordnungen
Dispositions supplémentaires
Disposizioni supplementari

«Zustimmung zur Fahrt erfolgt mit:
Assentiment pour circuler transmis avec:
Consenso per la corsa trasmessa con: ..... »

5-6.91 freier Text / texte libre / testo libero

			A/B/C/O
M Lokführer Mécanicien Macchinista	**N** Fahrdienstleiter Chef-circulation Capomovimento	**O** Zeit Heure Ora	**E** Eindeutige Identifikation Identification unique Identificazione unica

transN Avis concernant les installations de sécurité ferroviaires

Version 1.0
Mars 2020

Ligne : _____ Avis N° :

Gare / Tronçon : _____ Date : _____
Voie/pleine voie n° : _____
Heure : _____

Installation concernée : _____

Commettant : Nom / Prénom : _____
Service spécialisé : _____

Valable de : ☐ Tout de suite ☐ Après train : _____
☐ Date / Heure : _____

☐ Intervention sur l'installation *Type d'intervention :* _____
☐ Mise hors service *Motif :* _____

Durée : _____
Compléments : _____

Mesures prises pour assurer la circulation :

☐ Remis à CC Date / Heure : _____

Signature CC : _____

Distribution : Original ⇨ CC - Copie ⇨ Service spécialisé

☐ Transmis en phonie Date / Heure : _____

Mot de passe : _____

Confirmation CC Date / Heure : _____
Nom du CC : _____

☐ Info à *prodfer@transn.ch*

transN

Avis concernant les installations de sécurité

Version 1.0
Mars 2020

Abrogation de l'avis IS n° _____

☐ Retrait à CC Date / Heure : _____

Signature de l'agent du service spécialisé : _____

Distribution : Original ⇨ Service spécialisé - Copie ⇨ CC

☐ Transmis en phonie Date / Heure : _____

☐ Transmission du mot de passe

Confirmation CC Date / Heure : _____

Nom du CC : _____

☐ Info à *prodfer@transn.ch*

1.4 Personnel d'entreprises privées

Les entreprises tierces (privées) et leur personnel doivent appliquer, pour les travaux sur et aux abords des voies, les mêmes prescriptions de sécurité que le personnel ferroviaire transN–221.

3.2.2 Annonces

Le chef sécurité informe le CGT de sa présence. Le CGT est alors responsable de transmettre au chantier les annonces prescrites liées à la circulation. Chaque annonce transmise au chantier sera inscrite sur une check-list circulation. Le chef sécurité protocole ces annonces dans le classeur "annonces pour la sécurité sur les chantiers".

Pour que le chantier soit informé à temps de ce qui se passe dans les deux directions, il faut ce qui suit :

- Le CGT doit protocoler la présence du chantier au CEO.
- Dans les cas qui l'exigent, le CEO s'assurera que la gare responsable ait pu informer le chantier.

3.2.4 Interdiction de voies/d'aiguilles

Lors de demande d'interdiction de voies planifiée, la Direction de l'exploitation annonce par circulaire appelée DET aux services ci-après :

- dépôts du personnel des locomotives
- direction des travaux
- service de la voie
- service des lignes de contact
- service des installations de sécurité
- CGT transN
- Centre d'exploitation ouest

3.4.2 Demande d'annonces

Quand un chantier annoncé se trouve sur une voie non interdite à la circulation des trains, le chef sécurité peut convenir (entente à protocoler) avec le chef-circulation que les annonces suivantes soient communiquées :

- les circulations avec franchissement de signaux principaux à l'arrêt,
- les mouvements de manœuvre en pleine voie,
- les circulations sans utilisation du block,
- les circulations avec signaux auxiliaires,

– la mise à voie libre de secours des signaux.

Ces annonces ne doivent être demandées que lorsque le dispositif de sécurité l'exige. Le chef de sécurité les demande et les protocole.

Dans tous les cas, les mouvements de manœuvre et les véhicules en dérive sur une voie interdite doivent être annoncés au chef de sécurité.

3.4.7 Protection de l'interdiction

Le chef-circulation doit protéger chaque chantier annoncé en utilisant les check-lists circulation prévues à cet effet.

Une check-list circulation sera établie pour chaque demande d'interdiction de voies, avec ou sans déclenchement de ligne de contact.

Les protections à l'appareil d'enclenchement ne seront enlevées qu'après avoir reçu l'annonce de voie praticable et lorsque l'on est sûr qu'aucun autre chantier, respectivement autre mouvement de manœuvre ne se trouve sur cette voie.

Les voies interdites pour lesquelles l'interdiction ne peut pas être protégée au poste d'enclenchement doivent systématiquement être couvertes.

3.4.9 Couvrir

Lorsque les gares ne sont plus occupées, les chantiers doivent se couvrir eux-mêmes de la manière suivante :

– deux signaux d'arrêt doivent être placés si possible à distance de freinage des points extrêmes atteints par le chantier.

Le chef de sécurité du chantier est responsable de leur pose et de leur enlèvement.

3.2.3 Autorisation d'accès

3.2.3.1 Principes

Les prescriptions des entreprises de transport concernées précisent toutes les opportunités d'accompagnement en cabine ainsi que les services donnant leur accord.

Au maximum 4 personnes sont admises en cabine de conduite desservie.

Les experts d'examen peuvent en décider autrement pour autant qu'ils tiennent compte du chemin de fuite nécessaire.

Pour les courses d'instruction dans des trains d'entreprises de chemin de fer tierces, on se procurera une autorisation ad hoc.

3.2.3.2 Autorisations / permis

Validité des permis pour des courses en cabine :

- sur des lignes empruntées ou exploitées par l'entreprise même ou dans un véhicule propre,
- des mécaniciens de locomotive de l'entreprise même.

Formes d'autorisation :

- AG FVP personnel portant la mention «L»
- Autorisation d'accompagnement limitée, form. CFF 3250
- Autorisation d'accompagnement limitée, form. BLS 28
- Autorisation d'accompagnement limitée CFF Cargo
- Autorisation d'accompagnement limitée, form. SZU 007
- Autorisation d'accompagnement limitée Thurbo
- Autorisation d'accès pour accompagnement en cabine
- Carte d'accès OFT et SG DETEC.

3.2.3.3 Règles de comportement pour les personnes en cabine de conduite

Lors de l'entrée en cabine de conduite:

- l'autorisation doit être présentée au mécanicien de locomotive
- le mécanicien de locomotive doit être informé du but de l'accompagnement en cabine de conduite.

En cours de route :

- Pendant la marche, les conversations doivent être limitées au minimum nécessaire (le mécanicien de locomotive ne doit pas être gêné dans son travail).
- L'annonce réciproque des signaux doit se faire en fonction des connaissances des personnes en cabine de conduite.
- La personne voyageant en cabine de conduite doit être consciente de son éventuelle responsabilité liée à sa formation.

☞ Si nécessaire, le mécanicien de locomotive rendra attentif l'accompagnateur aux règles de comportement.

3.2.3.4 Responsabilité du mécanicien de locomotive

Le mécanicien de locomotive ne fournit des explications ou ne répond aux questions que lorsque le train est arrêté.

Le mécanicien de locomotive ne doit pas être gêné dans son travail; la sécurité est prioritaire.

Si le mécanicien de locomotive se sent trop dérangé par le comportement des personnes en cabine, il les rend attentives à la situation. Si nécessaire, il est en droit de les prier de quitter la cabine de conduite.

3.2.4 Annonce des signaux

Si le mécanicien de locomotive est seul, il s'annonce les signaux à lui-même.

Pour les annonces, se référer au document P35023119 Gestes métier Personnel de locomotive TransN.

3.2.6 Transport de marchandises dans la cabine de conduite

3.2.6.1 Transports privés ou de service

Les marchandises médicales peuvent être transportées dans toutes les cabines; les autres marchandises ne peuvent l'être que dans les cabines de conduite de trains non accompagnés sans compartiment à bagages ouvert.

2.1 Généralité

2.1.1 Principe

L'utilisation des freins pour des cas particuliers, la description technique des équipements de freins ainsi que les prescriptions sur leur entretien sont fixées dans les prescriptions / manuels d'utilisation édités pour chaque catégorie de véhicule.

2.2.2 Mouvements de manœuvre

L'utilisation du frein électrique n'est autorisée pour les mouvements de manœuvre sur le réseau *transN–221* qu'en fonction de l'homologation du véhicule.

Il convient de se référer aux livrets de matériel roulant.

2.2.5 Exploitation hivernale

Sur la ligne *transN–221*, pour l'exploitation hivernale, voir le règlement *transN* P35084567.