VÖV UTP
Verband öffentlicher Verkehr
Union des transports publics
Unione dei trasporti pubblici

R RTE 20510

Tronçons de ralentissement

Voie métrique

RTE – Ouvrage de référence en matière de technique ferroviaire

R

RTE 20510

VÖV UTP
Verband öffentlicher Verkehr
Union des transports publics
Unione dei trasporti pubblici

Édité par UTP **Élaboré par** Groupe de projet UTP	**Édité le** 19.10.2022 **Approuvé par** PL RTE	**Subordonné à** – **Remplace** –
Distribution Entreprises ferroviaires de l'UTP (Voie métrique) Office fédéral des transports OFT Extranet UTP / Webshop RTE (rte.utp.ch)	**Entrée en vigueur** Chaque entreprise ferroviaire décide de la date d'entrée en vigueur de ce règlement pour elle mêmes	**Versions linguistiques** d, f, i **Nombres de pages** 58

Tronçons de ralentissement

Voie métrique



© UTP

Conditions d'utilisation relatives à l'ouvrage de référence en matière de technique ferroviaire (RTE)

Lors de l'utilisation des documents, il convient de s'assurer qu'ils ont été rédigés pour répondre exclusivement aux besoins des chemins de fer et qu'ils sont réservés à cet usage. Par conséquent, une utilisation correcte suppose d'avoir suivi une formation tant théorique que pratique dans ce domaine. L'ouvrage de référence RTE se limite à deux niveaux des documents:

- Les documents R contiennent des règles qui complètent les prescriptions souveraines et les normes techniques, ou qui s'y ajoutent.
- Les règlements D comprennent des manuels et de la documentation en tant que recommandations et aides pour le travail ou, dans des cas exceptionnels, représenter l'état de l'art et la pratique vécue en vue de la normalisation.

L'Union des transports publics (UTP) et les personnes ayant participé à l'élaboration de la présente réglementation de l'Ouvrage de référence en matière de technique ferroviaire (RTE) ne sont pas responsables des dommages pouvant résulter de l'utilisation des informations tirées de la réglementation. Aucune garantie n'est donnée quant au fait que les indications fournies soient complètes et exactes.

Groupe de projet de l'UTP

Direction
Pirmin Schmid, BÄR Bahnsicherung AG, Olten

Membres
Dominik Amrein, Zentralbahn (ZB), Stansstad
Philipp Flubacher, Aare Seeland mobil (ASM), Langenthal
Pierre-Yves Kalbfuss, Chemins de fer rhétiques (RhB), Manager du système ZBMS, Landquart
Thomas Gasner, Chemins de fer rhétiques (RhB), Landquart
Hansueli Reich, chemins de fer d'Appenzell (AB), Herisau
Emmanuel Thibierge, Transports Publics Neuchâtelois (transN), La Chaux-de-Fonds (à partir de la 1re lecture)

Membre correspondant
Markus Enzler, Regionalverkehr Bern-Solothurn (RBS), Worblaufen

Révision
Urs Walser, Union des transports publics (UTP), Berne

Traduction
Agestass Sàrl, Carouge

Éditeur
UTP Union des transports publics
Domaine Technique ferroviaire
Dählhölzliweg 12, CH-3000 Berne 6
www.utp.ch, RTE@utp.ch

Webshop RTE
rte.utp.ch

ISBN 978-3-906225-91-3

© Union des transports publics, Berne, octobre 2022

Historique des modifications

Date	Modifications
19.10.2022	1re édition

© UTP

 © UTP

Avant-propos

Dans le cadre de travaux de construction et d'entretien, les tronçons de ralentissement sont des éléments indispensables. Des optimisations sont impératives pour minimiser autant que possible les répercussions des tronçons de ralentissement, notamment pour garantir la stabilité de l'horaire et réaliser des économies d'énergie.

À cela s'ajoute le fait que l'acceptation des risques diminue et qu'une surveillance continue de la vitesse par le biais des systèmes du contrôle de la marche de train est exigée. Depuis 2010, les DE-OCF prescrivent la protection des tronçons de ralentissement par contrôle de la marche des trains. En outre, l'OFT a défini en 2013 un standard obligatoire pour le contrôle de la marche des trains pour les chemins de fer à voie métrique et spéciale (standard ZBMS).

Tous ces aspects réunis ont contribué à accroître les exigences posées à la planification et à l'exploitation des tronçons de ralentissement pour toutes les parties concernées.

Le présent règlement RTE est le premier à traiter la question des tronçons de ralentissement pour les chemins de fer à voie métrique. Il existe peu de prescriptions d'ordre supérieur pour ces tronçons. La présente réglementation RTE a donc été élaborée afin de constituer une base pratique unique pour l'utilisation des tronçons de ralentissement en Suisse. Elle prend en considération les différents types de systèmes de contrôle de la marche des trains pour les chemins de fer métriques.

La réglementation est essentiellement fondée sur le R RTE 20410 «Tronçons de ralentissement, voie normale», publié fin 2017. La même structure des chapitres a été choisie et les principes de base repris. Pour plus d'informations sur la différence avec le R RTE 20410, rapportez-vous au chapitre 1.2.3.

Lors de la rédaction, l'objectif poursuivi était celui de produire une réglementation concrète et proche de la pratique. Plusieurs variantes de solutions ont été délibérément élaborées afin de tenir compte des différentes positions de départ des gestionnaires d'infrastructure (GI) ferroviaire. Celles-ci devraient être utiles pour la création d'un tronçon de ralentissement en cas d'incident non planifiable, ainsi que pour la planification et l'équipement d'un tronçon de ralentissement pour un chantier prévu.

Le groupe de projet R RTE 20510

Olten, le 19 octobre 2022

 © UTP

1 Généralités 8
1.1 Buts de la présente réglementation 8
1.2 Utilisation 8
1.2.1 Champ d'application 8
1.2.2 Utilisation pour les gestionnaires d'infrastructure 8
1.2.3 Différences avec le R RTE 20410 (Voie normale) 9

2 Bases 10
2.1 Réglementations souveraines 10
2.2 Normes 10
2.3 Réglementations R RTE et réglementations des chemins de fer 10
2.4 Directives et fiches 10
2.5 Autres bases utilisées de manière limitée 11
2.6 Réglementations du manager du système ZBMS 11

3 Termes et abréviations 12
3.1 Abréviations 12
3.2 Termes 13
3.3 Légende des symboles 15

4 Principes 16
4.1 But des LFS 16
4.2 Traitement général des LFS 16
4.2.1 Sécurité 16
4.2.2 Restrictions d'exploitation 16

5 Composants système 17
5.1 Signaux de ralentissement 17
5.1.1 Aperçu 17
5.1.2 Implantation 18
5.1.3 Application 21
5.2 Contrôle de la marche des trains ZBMS 25
5.2.1 Généralités 25
5.2.2 Types de surveillance 26
5.2.3 Fonctionnalités 29
5.2.4 Application 30
5.2.5 Cas standards pour la surveillance de la courbe de freinage 34
5.3 Contrôle de la marche des trains ZSL 90 36
5.3.1 Généralités 36
5.3.2 Fonctionnalité 36
5.3.3 Conception d'un LFS 37
5.4 Centrale de gestion, signalisation en cabine 37
5.5 Contrôle de la marche des trains avec des aimants 37

6 Processus général 38
6.1 Aperçu du déroulement du processus 38
6.2 Description des rôles 38
6.2.1 Déclencheur 38
6.2.2 Planificateur 38

 © UTP

6.2.3 Concepteur ... 38
6.2.4 Exécutant ... 38

7 Planification ... 39
7.1 Généralités ... 39
7.1.1 Objectif et finalité ... 39
7.1.2 Procédure ... 39
7.2 Bases ... 40
7.3 Concept général ... 40
7.3.1 Vitesses de LFS ... 40
7.3.2 Distance des signaux avancés et zones de freinage ... 41
7.4 LFS ... 41
7.4.1 Parcours et vitesses ... 41
7.4.2 Signalisation ... 41
7.4.3 Contrôle de la marche des trains ... 42
7.5 Planification de l'exploitation ... 42
7.5.1 Planification des intervalles ... 42
7.5.2 Demande, annonce ... 42
7.6 Travaux divers ... 42
7.6.1 Liste de matériel ... 42
7.6.2 Installations complexes ... 42

8 Installation ... 43

9 Activation et désactivation ... 44
9.1 Généralités ... 44
9.2 Procédure d'activation (mise en service d'un LFS) ... 44
9.3 Procédure de désactivation (mise hors service d'un LFS) ... 45

10 Désinstallation ... 46

Annexe A1 – A3 (général) ... 47

A1 Valeurs indicatives des vitesses LFS ... 47
A1.1 Vitesses définies pour la protection du personnel sur les voies contiguës ... 47
A1.2 Vitesses en cas de travaux, de chantiers et d'interventions ... 47
A1.3 Vitesses en cas de dérangements, de dommages ... 48

A2 Aide à la décision quant aux variantes de surveillance ... 50

A3 Fiches mémo ... 53
A3.1 Fiche INSTALLATION ... 54
A3.2 Fiche ACTIVATION ... 55
A3.3 Fiche DÉSACTIVATION ... 56

Modèles ... 57
V1 Check-list pour le contrôle de la planification ... 58

 © UTP