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

R RTE 29010

Interaction voie/pont

RTE – Ouvrage de référence en matière de technique ferroviaire

R

RTE 29010

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

Édité par UTP **Élaboré par** Groupe de projet de l'UTP	**Édité le** 21.03.2025 **Approuvé par** PL RTE	**Subordonné à** – **Remplace** –
Distribution Entreprises ferroviaires de l'UTP Office fédéral des transports (OFT) Webshop RTE/téléchargement RTE (rte.utp.ch)	**Entrée en vigueur** Chaque entreprise de chemin de fer définit la date d'entrée en vigueur de cette réglementation en son sein.	**Versions linguistiques** d, f **Nombre de pages** 27

Interaction voie/pont



© 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 garder à l'esprit qu'ils ont été rédigés pour répondre exclusivement aux besoins des chemins de fer et des entreprises de transports publics suisses 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 de documents:

- Les documents R viennent compléter ou améliorer les prescriptions souveraines et les normes techniques. Les instructions qu'ils donnent doivent être suivies comme tout règlement.
- Les documents D comprennent des manuels et des documentations servant de recommandations ou d'aides dans le quotidien professionnel ou, à titre exceptionnel, reflètent l'état de la technique et représentent la vraie pratique en vue d'une standardisation.

Les formulations masculines employées dans le présent document valent sans discrimination pour les personnes de tous les sexes.

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 RTE

Codirection

Thomas P. Lang, Thomas Lang Consulting GmbH, Grindelwald
Gilbert Zimmermann, Rhätische Bahn AG (RhB), Coire

Membres

Blaise Girardin, Chemins de fer fédéraux suisses (CFF SA), Berne (jusqu'au 30.06.2022)
Pascal Häller, Transports publics fribourgeois (TPF), Givisiez (depuis le 01.03.2024)
Stefan Holenstein, Appenzeller Bahnen AG (AB), Herisau
Stephan Hunn, BLS SA (BLS), Berne
Dr Michael Kohler, Office fédéral des transports (OFT), Ittigen
Alain Liechti, Chemins de fer fédéraux suisses (CFF SA), Berne (depuis le 01.07.2022)
Nicolas Robadey, Chemins de fer fédéraux suisses (CFF SA), Renens
Olaf Schulz, Chemins de fer fédéraux suisses (CFF SA), Berne
Daniel Siegen, Matterhorn Gotthard Bahn (MGB), Brigue
Martin Silvestri, Schweizerische Südostbahn (SOB), Herisau
Jürg Wipf, Schweizerische Südostbahn (SOB), Herisau

Assistance de projet

Pascal Häller, KPZ Fahrbahn AG, Berne (jusqu'au 29.02.2024)

Traduction

Trad8, Delémont

Révision

Dr Senta C. Haldimann, Union des transports publics (UTP), Berne
Nicolas Robadey, Chemins de fer fédéraux suisses (CFF SA), Renens

Éditeur

UTP Union des transports publics
Système ferroviaire
Dählhölzliweg 12, 3005 Berne
www.utp.ch, RTE@utp.ch

Impression

Édition reliée Peter Gaffuri AG, Berne

Webshop RTE/téléchargement RTE

rte.utp.ch

ISBN 978-3-907469-38-5

© Union des transports publics, Berne, mars 2025

Historique des modifications

Édité le	Modifications
21.03.2025	1re édition

© UTP

Avant-propos

La présente réglementation R RTE 29010 «Interaction voie/pont» édicte des prescriptions applicables à l'étude de projet des ponts, qui tiennent compte des particularités physiques de l'interaction entre la structure porteuse et la voie, afin qu'il n'en découle aucune exigence particulière pour la voie ferrée. La réglementation encourage par conséquent une collaboration précoce entre le chef de projet Construction de ponts et le chef de projet Voie ferrée au cours du processus d'étude de projet.

La mise en œuvre des prescriptions dans les limites d'application de la présente réglementation vise à permettre la conception de ponts sans pose d'appareil de dilatation dans la voie et sans réalisation d'un calcul d'interaction spécial, et donc à constituer le cas général des projets de ponts.

Dans les autres cas, un calcul d'interaction devra être effectué. Les prescriptions applicables dans de telles situations ne figurent pas dans la présente réglementation et les calculs doivent être effectués par des spécialistes ad hoc. La présente réglementation ne formule pas non plus de prescriptions concernant les appareils de dilatation éventuellement nécessaires sur la voie d'après les résultats des calculs d'interaction. Celles-ci peuvent être trouvées dans d'autres textes de référence.

La première édition de la réglementation R RTE 29010 définit des exigences qui s'appliquent en premier lieu aux chemins de fer à voie normale, car les bases disponibles ne sont pas encore suffisantes pour les chemins de fer à voie métrique. Celles-ci doivent toutefois être établies dans le cadre d'un projet de recherche concret et mises à la disposition des utilisateurs lors d'une future révision de la présente réglementation. Les principes énoncés s'appliquent toutefois aussi bien aux chemins de fer à voie normale qu'aux chemins de fer à voie métrique.

Groupe de projet R RTE 29010

Berne, le 21 mars 2025

© UTP

1 Généralités 8
1.1 Buts de la présente réglementation 8
1.2 Application 8
1.2.1 Champ d'application 8

2 Bases 9
2.1 Réglementations souveraines 9
2.2 Normes 9
2.3 Réglementations RTE et réglementations des chemins de fer 9
2.4 Autres bases utilisées de manière limitée 10

3 Abréviations et termes 11
3.1 Abréviations 11
3.2 Termes 11

4 Principes 12
4.1 Introduction 12
4.2 Paramètres déterminants et définitions 13
4.2.1 Actions 13
4.2.2 Conception du pont et de ses appuis 14
4.2.3 Paramètres exerçant une influence côté pont 17
4.2.4 Paramètres exerçant une influence côté voie ferrée 17
4.2.5 Appareils de voie dans la zone d'influence des ponts 17
4.3 Pont à structure intégrale 18
4.4 Processus de planification 19
4.4.1 Ponts nouveaux 19
4.4.2 Ponts existants 20

5 Exigences relatives aux ponts et à la voie ferrée sans appareil de dilatation 21
5.1 Exigences générales 21
5.2 Limitation de la longueur de dilatation 21
5.3 Exigences relatives à l'auge en raison de l'interaction 23
5.4 Exigences relatives à la conception des transitions aux extrémités de ponts 23
5.5 Exigences relatives à la voie ferrée dans la zone des ponts 24
5.5.1 Joints de rail 24
5.5.2 Neutralisation de la voie 24
5.5.3 Coupe des rails 24
5.5.4 Contre-rails 25
5.6 Exigences particulières pour les ponts métalliques avec voie sans ballast 25
5.6.1 Transitions pont-remblai 25
5.6.2 Fixations de rail libres dans le sens longitudinal 25
5.7 Exigences relatives aux appareils de voie dans la zone d'influence des ponts 26

Annexe A1 (général) 27

A1 Détermination des longueurs de dilatation 27

 © UTP