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

R RTE 40100

# Dispositifs d'urgence pour les voyageurs

## Matériel roulant

RTE – Ouvrage de référence en matière de technique ferroviaire

**R**

**RTE 40100**

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

| | | |
|---|---|---|
| **Édité par**<br>UTP<br><br>**Élaboré par**<br>Groupe de projet de l'UTP | **Édité le**<br>24.07.2024<br><br>**Approuvé par**<br>PL RTE | **Subordonné à**<br>–<br><br>**Remplace**<br>R RTE 40100 du 17.03.2016 |
| **Distribution**<br>Entreprises ferroviaires de l'UTP<br>Office fédéral des transports (OFT)<br>Webshop RTE/téléchargement RTE (rte.utp.ch) | **Entrée en vigueur**<br>Chaque entreprise de chemin de fer définit la date d'entrée en vigueur de cette réglementation en son sein. | **Versions linguistiques**<br>d, f<br>**Nombre de pages**<br>70 |

# Dispositifs d'urgence pour les voyageurs

## Matériel roulant




© 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 de l'UTP**

**Direction**

Georg von Raumer, Chemins de fer fédéraux suisses (CFF), Berne

**Membres**

Karl Birchler, Zentralbahn (zb), Stansstad
Daniel Mallow, Chemins de fer fédéraux suisses (CFF), Olten
Rolf Schoch, Aare Seeland-mobil (ASm), Langenthal

**Traduction**

Trad8, Delémont

**Révision**

Yvan Leuppi, Chemins de fer fédéraux suisses (CFF), Yverdon-les-Bains
Martin Strobel, Union des transports publics (UTP), Berne

**Éditeur**

Union des transports publics (UTP)
Domaine Technique ferroviaire
Dählhölzliweg 12, 3005 Berne
www.utp.ch, RTE@utp.ch

**Webshop RTE/téléchargement RTE**

rte.utp.ch

**ISBN 978-3-907469-28-6**

© Union des transports publics, Berne, juillet 2024

# Historique des modifications

| Édité le | Modifications |
|---|---|
| 17.03.2016 | 1re édition |
| 24.07.2024 | 2e édition |


© UTP

# Avant-propos

La sécurité des voyageurs est et reste la responsabilité ultime des entreprises de transport ferroviaire et des gestionnaires d'infrastructure. Des dispositions ont donc toujours, et dès les premiers temps, été mises en place dans le but de rendre sans cesse plus sûrs les moyens de transport ferroviaire, et en particulier leurs voitures.

Des dispositifs pouvant être directement déclenchés par les voyageurs en situation d'urgence ont été introduits progressivement. Les progrès techniques réalisés en la matière ont conduit à une multitude de variantes, exigeant une grande perspicacité pour leur utilisation. De plus, il faut prendre en compte les nouvelles législations ainsi que les modèles comportementaux en constante transformation.

Les dispositions légales vont considérablement évoluer au cours des prochaines années suite aux initiatives prises par la Commission européenne en matière de trafic ferroviaire interopérable européen. Cette situation constitue une occasion unique d'orienter de manière pertinente les efforts de normalisation en cours et à venir.

La présente réglementation R RTE 40100 propose des recommandations pour une standardisation des divers dispositifs mis à la disposition des voyageurs et en particulier au niveau de l'interface utilisateur; l'objectif étant que les voyageurs soient en mesure de réagir rapidement, en situation d'urgence, dans des trains de différents gestionnaires (effet de reconnaissance).

Berne, le 24 juillet 2024


© UTP

# Résumé

Assurer la sécurité des voyageurs exige d'une part des dispositions préventives pour empêcher les incidents. Ces mesures concernent principalement la technique des véhicules et sont définies dans des normes et des réglementations souveraines. D'autre part, et c'est le propos de cette réglementation RTE, il est important de s'assurer que les voyageurs soient en mesure de réagir correctement et de demander l'aide appropriée si une situation d'urgence se présente tout de même. À cet égard, la présente réglementation définit des besoins de protection correspondants à des situations d'urgence potentielles et propose des solutions pour que les voyageurs soient protégés, ou pour qu'ils puissent se protéger eux-mêmes.

Ces solutions intègrent des «dispositifs d'urgence pour les voyageurs» constitués d'une combinaison de la norme SN EN 16334-1 et des systèmes «demande de freinage d'urgence» et «poste d'appel d'urgence» déjà mis en place dans certaines entreprises de chemin de fer suisses. De tels systèmes ont été prévus par le BLS, les CFF et le SOB lors de nouvelles acquisitions.

Les «dispositifs d'urgence pour les voyageurs» couvrent les exigences actuelles ainsi que les besoins envisageables dans l'avenir en matière de communication lors de situations d'urgence dans la zone voyageurs et convainquent par leur interface aussi simple que conviviale. Leurs fonctionnalités, leur utilisation et leur signalisation sont standardisées sur l'ensemble du territoire suisse. La marge de manœuvre disponible dans le cadre des normes en matière de présentation des postes d'appel d'urgence est mise à profit. Les modules implémentés garantissent une mise en contact rapide avec un point de contact en cas d'urgence, quel que soit le cas d'exploitation.

Des recommandations sont également formulées pour la signalétique (comprenant aussi les extincteurs et les chemins de fuite).

 © UTP

**1 Généralités ..... 11**
1.1 Champ d'application ..... 11
1.2 Mise en œuvre ..... 11

**2 Bases ..... 12**
2.1 Réglementations souveraines ..... 12
2.2 Normes ..... 12
2.3 Réglementations RTE et réglementations des chemins de fer ..... 14
2.4 Directives et fiches ..... 14

**3 Abréviations et termes ..... 15**
3.1 Abréviations ..... 15
3.2 Termes ..... 16

**4 Principes ..... 18**
4.1 Situations d'urgence ..... 18
4.2 Objectifs de protection ..... 18
4.2.1 Objectifs de protection en cas d'accident avec des véhicules sur rails ..... 18
4.2.2 Objectif de protection en cas d'incendie ..... 19
4.2.3 Objectif de protection en cas de problèmes de santé ..... 19
4.2.4 Objectif de protection en cas de criminalité ..... 19
4.2.5 Objectif de protection en cas de problèmes techniques ..... 19
4.2.6 Résumé ..... 20

**5 Concept de solution «dispositifs d'urgence» ..... 21**
5.1 Approche ..... 21
5.2 Scénarios d'utilisation ..... 21
5.2.1 Scénario d'utilisation 1 – Alarme voyageurs ..... 21
5.2.2 Scénario d'utilisation 2 – Appel d'urgence ..... 22
5.2.3 Scénario d'utilisation 3 – Appel de détresse (pour les personnes à mobilité réduite) ..... 22
5.3 Conclusion et situation initiale ..... 22
5.4 Vue d'ensemble des dispositifs d'urgence ..... 22
5.4.1 Poste d'appel d'urgence avec poignée de frein d'alarme voyageurs ..... 22
5.4.2 Dispositif d'appel de détresse «Call for Aid Device» / bouton d'appel de détresse 22
5.4.3 Poste d'appel de détresse dans la zone PMR (sans poignée de frein d'alarme voyageurs) ..... 23
5.4.4 Fonction d'assistance à la montée et à la descente pour les personnes se déplaçant en fauteuil roulant ..... 23
5.5 Vue d'ensemble des sous-systèmes ..... 24
5.5.1 Poignée du frein d'alarme voyageurs ..... 24
5.5.2 Poste d'appel d'urgence ..... 25
5.5.3 Poste d'appel de détresse ..... 26
5.5.4 Bouton d'appel de détresse «Call for Aid Device» ..... 26
5.5.5 Bouton de montée et de descente pour les personnes se déplaçant en fauteuil roulant ..... 27
5.6 Possibilités de montage ..... 27
5.7 Intégration à la signalétique du véhicule ..... 29
5.8 Interaction avec le poste d'appel d'urgence avec poignée de frein d'alarme voyageurs ..... 29
5.8.1 Actionnement du frein d'alarme voyageurs ..... 29


 © UTP

5.8.2 Actionnement du poste d'appel d'urgence et du poste d'appel de détresse ..... 32
5.8.3 Actionnement du bouton d'appel de détresse dans les toilettes universelles ..... 34
5.8.4 Neutralisation de l'appel de détresse ..... 34
5.8.5 Signalisation du poste d'appel d'urgence et du poste d'appel de détresse en cas de dérangement, d'échec de l'appel et d'appareil hors service ..... 34
5.9 Voies de communication et incidences du point de vue de l'exploitation ..... 36
5.9.1 Résumé des voies de communication ..... 36
5.9.2 Conséquences de l'actionnement du frein d'alarme voyageurs ..... 38
5.9.3 Conséquences de l'actionnement du bouton d'appel d'urgence ..... 38
Conséquences de l'actionnement du bouton d'appel d'urgence – Variante 1 ..... 38
5.9.3.2 Conséquences de l'actionnement du bouton d'appel d'urgence – Variante 2 ..... 39
5.9.4 Conséquences de l'actionnement du bouton d'appel de détresse ..... 39
5.10 Cahier des charges technique ..... 40

**6 Autres dispositifs et signalisations pour les situations d'urgence ..... 41**
6.1 Signalétique ..... 41
6.2 Pictogrammes ..... 41
6.2.1 Pictogrammes utilisés pour l'orientation spatiale selon le «quasi-standard suisse» ..... 42
6.2.2 Pictogrammes utilisés pour l'orientation spatiale selon le standard ISO ..... 42
6.3 Extincteurs ..... 43
6.3.1 Type et disposition des extincteurs ..... 43
6.3.2 Signalétique pour l'identification des extincteurs ..... 43
6.4 Chemins de fuite, évacuation ..... 43
6.4.1 Concept d'évacuation et marquage des chemins de fuite ..... 43
6.4.2 Dispositifs d'urgence permettant de quitter le véhicule ..... 44

**Annexes A1 – A3 (général) ..... 46**

**A1 Poste d'appel d'urgence et poste d'appel de détresse, cahier des charges technique ..... 46**
A1.1 Informations générales ..... 46
A1.2 Normes/réglementations complémentaires ..... 47
A1.2.1 Normes ..... 47
A1.2.2 Directives et fiches ..... 48
A1.3 Poste d'appel d'urgence / poste d'appel de détresse ..... 49
A1.3.1 Exigences principales ..... 49
A1.3.2 Assemblage ..... 50
A1.3.3 Interaction avec le poste d'appel d'urgence et le poste d'appel de détresse ..... 50
A1.3.4 Caractéristiques de construction détaillées ..... 51
A1.3.5 Design ..... 51
A1.3.6 Montage ..... 55
A1.3.7 Caractéristiques électriques ..... 56
A1.3.8 Transmission vocale ..... 56
A1.3.9 Sécurité / redondance ..... 56
A1.3.10 Conformité ..... 56
A1.4 Bouton d'appel de détresse ..... 57
A1.4.1 Exigences principales ..... 57

 © UTP

A1.4.2 Assemblage ..... 57
A1.4.3 Interaction avec le poste d'appel de détresse ..... 57
A1.4.4 Caractéristiques de construction détaillées ..... 57
A1.4.5 Design ..... 58
A1.5 Graphiques vectoriels des pictogrammes ..... 58

**A2 Schéma détaillé des voies de communication ..... 59**
A2.1 Alarme voyageurs déclenchée par un frein d'alarme voyageurs ..... 60
A2.2 Appel d'urgence avec un poste d'appel d'urgence dans une zone non PMR ..... 61
A2.3 Appel de détresse avec un poste d'appel de détresse ou un bouton d'appel de détresse dans une zone PMR ..... 63

**A3 Migration ..... 64**
A3.1 Remarques préalables ..... 64
A3.2 Frein d'alarme voyageurs conventionnel ..... 64
A3.2.1 Fonction ..... 64
A3.2.2 Évaluation ..... 64
A3.2.3 Migration ..... 64
A3.3 Frein d'alarme voyageurs avec dispositif d'inhibition du frein d'urgence (NBÜ) ..... 65
A3.3.1 Fonction ..... 65
A3.3.2 Évaluation ..... 65
A3.3.3 Migration ..... 65
A3.4 Frein d'alarme voyageurs avec dispositif d'inhibition automatique du freinage d'urgence 65
A3.4.1 Fonction ..... 65
A3.4.2 Évaluation ..... 66
A3.4.3 Migration ..... 66
A3.5 Demande de freinage d'urgence (NBA) ..... 66
A3.5.1 Fonction ..... 66
A3.5.2 Évaluation ..... 66
A3.5.3 Migration ..... 66
A3.6 Demande d'arrêt de secours (NHA) ..... 67
A3.6.1 Fonction ..... 67
A3.6.2 Évaluation ..... 67
A3.6.3 Migration ..... 67
A3.7 Poste d'appel d'urgence ..... 68
A3.7.1 Liaison vocale avec le mécanicien de locomotive ..... 68
A3.7.2 Liaison vocale avec un poste extérieur ..... 68
A3.7.3 Évaluation ..... 68
A3.7.4 Migration ..... 68
A3.8 Comparatif des différents dispositifs d'urgence ..... 69

 © UTP