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

R RTE 26201

Éclairage de l'infrastructure ferroviaire

RTE – Ouvrage de référence en matière de technique ferroviaire

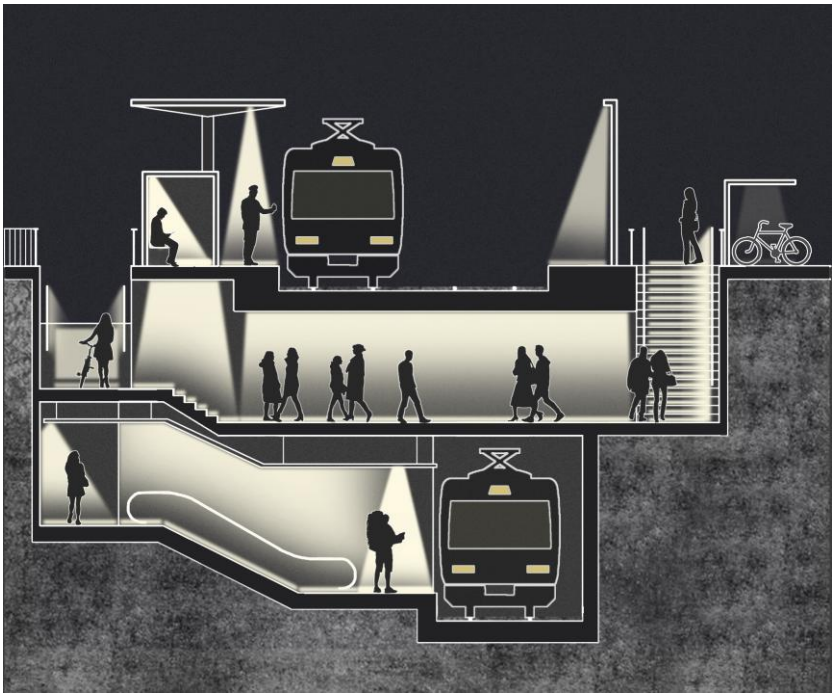
R

RTE 26201

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

Édité par Union des transports publics (UTP) **Élaboré par** Groupe de travail de l'UTP	**Édité le** 04.11.2020 **Adapté le** 01.04.2026 (voir page 3) **Approuvé par** PL RTE	**Subordonné à** – **Remplace** –
Distribution Entreprises ferroviaires de l'UTP Office fédéral des transports (OFT) Extranet UTP / Webshop 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, i **Nombre de pages** 76

Éclairage de l'infrastructure ferroviaire



© 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.

Groupe de travail de l'UTP

Direction

Tobias Iannaccone, Chemins de fer fédéraux suisses (CFF), Berne

Membres

Markus Allenspach, Schweizerische Südostbahn (SOB), Herisau
Maurus Cotti, Rhätische Bahn (RhB), Landquart
Jonas Fedier, Sihltal Zürich Uetliberg Bahn (SZU), Zurich
Marc Hächler, BLS Netz AG, Berne
Marc Kaufmann, Zentralbahn (ZB), Stansstad
Thomas Luginbühl, Regionalverkehr Bern-Solothurn (RBS), Worblaufen (depuis mai 2020)
Andreas Tobler, Appenzeller Bahnen (AB), Appenzell
Andreas Werren, Regionalverkehr Bern-Solothurn (RBS), Worblaufen (jusqu'à mai 2020)

Traduction

Floriane Moerch, Union des transports publics, Berne

Révision

Jean-Luc Court, Chemins de fer fédéraux suisses (CFF), Lausanne
Martin Strobel, Union des transports publics, Berne

Éditeur

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

Webshop RTE

rte.utp.ch

ISBN 978-3-906225-74-6

© Union des transports publics, Berne, novembre 2020

Historique des modifications

Édité le	Modifications
04.11.2020	1re édition Adaptations du 01.04.2022: – Annexe A5 : Modification de la température de couleur de la lumière dans l'accès au chemin de fer aux CFF Adaptations du 01.04.2026: – Annexe A5 : Modification de la température de couleur de la lumière dans les zones de voies aux CFF

© UTP

© UTP

Avant-propos

«Là où il y a beaucoup de lumière, l'ombre est plus noire.»

Johann Wolfgang von Goethe (1749 – 1832)

Dans notre société moderne, la lumière artificielle est omniprésente. Elle a considérablement influencé la manière dont nous vivons aujourd'hui et l'a même tout bonnement rendue possible. La lumière est un élément central pour la sécurité des êtres humains. Elle peut susciter du bien-être, augmenter le sentiment subjectif de sécurité et faciliter l'orientation. Utilisée correctement, la lumière présente de nombreuses caractéristiques et conséquences positives pour l'Homme.

La citation en en-tête de Goethe date d'une époque où la lumière artificielle n'avait encore presque aucune influence sur l'environnement, la lumière électrique n'avait pas encore été inventée. Néanmoins, cette citation convient plutôt bien à notre quotidien. Malgré toutes les caractéristiques positives que peut avoir la lumière, elle a aussi ses côtés d'ombre. Les effets négatifs d'un éclairage artificiel toujours plus étendu sont de plus en plus remarqués et soulignés. Des problèmes de sommeil et de santé, la mort d'insectes, un ciel nocturne trop clair et la consommation énergétique ne sont que quelques exemples de ces aspects négatifs.

La loi suisse sur la protection de l'environnement (LPE) exige de tout exploitant d'une source d'émissions de limiter celles-ci – en vertu du principe de précaution – dans toute la mesure du possible et selon ce que l'on peut raisonnablement lui demander techniquement et économiquement. Ces dernières années, les technologies d'éclairage ont fait de grands progrès, offrant davantage de possibilités à l'égard de ce principe de précaution. Ces possibilités doivent être exploitées de manière ciblée.

La priorité numéro un d'un système d'éclairage est de garantir la sécurité des gens. L'éclairage doit ensuite trouver un équilibre entre les attentes et le bien-être des utilisateurs d'une installation d'une part et le besoin de protection des êtres humains, de la nature et de l'environnement d'autre part. Cela peut parfois engendrer un conflit d'objectifs. Il convient alors de respecter les normes en vigueur, mais aussi de réduire au minimum les effets négatifs par le biais de mesures intelligentes.

La présente réglementation vise à ce que les systèmes d'éclairage des chemins de fer suisses répondent à ce principe.

Olten, le 4 novembre 2020

 © UTP

1 Généralités 9
1.1 Buts de la présente réglementation 9
1.2 Utilisation 9
1.2.1 Champ d'application 9
1.2.2 Remplacement des prescriptions existantes 9

2 Bases 10
2.1 Réglementations souveraines 10
2.2 Normes 11
2.3 RTE et réglementations des chemins de fer 12
2.4 Directives et fiches 12
2.5 Autres bases utilisées de manière limitée 13

3 Abréviations et termes 14
3.1 Abréviations 14
3.2 Termes 15

4 Principes 19
4.1 Conformité aux prescriptions et preuves 19
4.2 Visibilité des signaux liés à la circulation des trains 19
4.3 Éblouissement 19
4.4 Surfaces éclairées et heures de l'éclairage 20
4.5 Immissions lumineuses par lumière diffuse à l'extérieur 20
4.6 Lumière dérangeante causée par des réflexions 21
4.7 Matérialisation 21
4.8 Température de couleur 21
4.9 Indice de rendu de couleur 22
4.10 Classification des gares et haltes 22
4.11 Éclairage de la bordure du quai 22
4.11.1 Éclairage de la bordure du quai sur les quais couverts 22
4.11.2 Éclairage de la bordure du quai sur les quais non couverts 23
4.11.3 Remarque sur l'emplacement des surfaces de mesure 23
4.12 Éclairage dans le contexte de la construction sans obstacles et de la LHand 23
4.12.1 Limite d'éblouissement 24
4.12.2 Planification de l'éclairage 24
4.12.3 Matérialisation 24
4.13 Éclairage favorable à la protection de l'environnement (LPE) 25

5 Prescriptions d'éclairage dans les zones d'accès aux trains 26
5.1 Type d'exploitation 26
5.1.1 Fréquentation principale (FP) 26
5.1.2 Fréquentation accessoire (FA) 26
5.1.3 Arrêt de l'exploitation (AE) 26
5.1.4 Principe d'éclairage pendant l'arrêt de l'exploitation 26
5.1.5 Exceptions 26
5.1.6 Éclairage avec capteurs de présence 27
5.2 Installations intérieures 27
5.3 Installations extérieures couvertes 28

 © UTP

5.4 Installations extérieures non couvertes 28
5.5 Zones particulières 29
5.6 Panneaux signalétiques éclairés 29
5.6.1 Panneaux signalétiques éclairés situés à l'intérieur 30
5.6.2 Panneaux signalétiques éclairés situés à l'extérieur 30

6 Prescriptions d'éclairage des faisceaux de voies 31
6.1 Installations extérieures couvertes 31
6.2 Installations extérieures non couvertes 31
6.3 Principe d'éclairage des installations non couvertes 34
6.4 Indications techniques 34
6.5 Planification 35

7 Prescriptions d'éclairage dans les tunnels 36

8 Prescriptions d'éclairage dans les autres zones 37

9 Prescriptions d'éclairage lors de travaux de construction et de maintenance 38

10 Éclairage de secours dans les zones d'accès aux trains 39
10.1 Contexte 39
10.2 Délimitation 39
10.3 Éclairage de sécurité 40
10.3.1 But 40
10.3.2 Exigences générales 40
10.3.3 Équipements des bâtiments en fonction de leur affectation (AEAI 17-15) 40
10.3.4 Application dans les zones d'accès aux trains 41
10.3.5 Exigences relatives à l'alimentation électrique 41
10.3.6 Exigences relatives aux câbles 42
10.4 Éclairage de sécurité des chemins de fuite 42
10.4.1 Intensité lumineuse et irrégularité 42
10.4.2 Éblouissement 43
10.4.3 Tableau récapitulatif de l'éclairage des chemins de fuite selon SN EN 1838 44
10.5 Éclairage antipanique 45
10.5.1 Domaine d'application 45
10.5.2 Intensité lumineuse et irrégularité 45
10.5.3 Éblouissement 45
10.5.4 Tableau récapitulatif de l'éclairage antipanique selon SN EN 1838 45
10.6 Signes de sécurité 46
10.6.1 Généralités 46
10.6.2 Emplacements de montage des signes de sécurité 46
10.6.3 Tableau récapitulatif de l'éclairage des signes de sécurité selon SN EN 1838 47

 © UTP

11 Facteur de maintenance 48
11.1 Calcul du facteur de maintenance 49
11.1.1 Facteur de maintenance du flux lumineux de la lampe (LLMF) 49
11.1.2 Facteur de durée de vie de la lampe (LSF) 50
11.1.3 Facteur de maintenance de la lampe (LMF) à l'intérieur 51
11.1.4 Facteur de maintenance de la lampe (LMF) à l'extérieur 51
11.1.5 Facteur de maintenance du local (RMF) (à l'intérieur) 52
11.1.6 Facteur de maintenance de la surface (SMF) (à l'extérieur) 56
11.2 Exemples de facteurs de maintenance 57

12 Calculs de l'éclairage 58

13 Mesures et corrections des systèmes d'éclairage 59
13.1 Exigences générales relatives à la mesure de l'éclairage 59
13.2 Documentation de la mesure de l'éclairage 59
13.3 Conseils pratiques pour bien placer les points de mesure lors du calibrage 60
13.3.1 Quais couverts 60
13.3.2 Quais non couverts 62
13.3.3 Rampes 63
13.3.4 Escaliers 65
13.3.5 Passages sous-voies 66
13.3.6 Voies 68
13.3.7 Autres zones 69
13.4 Calculs 69
13.5 Conseils pratiques pour le calibrage 69

Annexes A1 – A3 (général) 70

A1 Définition des classes d'éclairage P 70

A2 Définition de la zone d'accès à l'ascenseur 72

A3 Indications sur le rapport de mesure 73

Annexes A4 – A6 (spécifique aux CFF) 74

A4 Répartition des gares dans les catégories 74

A5 Température de couleur 74

A6 Exceptions 74

Modèle V1 75

 © UTP