

RTNN LOC&PAS état: juin 2021

RTNN CH-TSI LOC&PAS	Titre	Version ¹	Date ²
CH-TSI LOC&PAS-001	Largeur d'archet du pantographe	-	-
CH-TSI LOC&PAS-002	Diagonale étroite / attestations de conduite sur aiguillages	2.0	Juin 2021-
CH-TSI LOC&PAS-003	Petits rayons r < 250 m	2.0	Juin 2021-
CH-TSI LOC&PAS-006	Homologation de véhicules pendulaires de la série N	2.0	Juin 2021-
CH-TSI LOC&PAS-007	Dispositif de graissage de boudin	2.0	Juin 2021-
CH-TSI LOC&PAS-009	Emissions de gaz d'échappement des véhicules à moteur thermique	-	-
CH-TSI LOC&PAS-010	Signal optique d'avertissement en tête des trains : 3 x rouge	-	-
CH-TSI LOC&PAS-011	Limitation de la prestation de traction	2.0	Juin 2021-
CH-TSI LOC&PAS-012	Admittance	-	-
CH-TSI LOC&PAS 013	Interaction pantographe / ligne de contact	-	-
CH-TSI LOC&PAS-014a	Compatibilité avec les équipements de contrôle de l'état libre de la voie : courants parasites	2.0	Juin 2021-
CH-TSI LOC&PAS-014b	Compatibilité avec les équipements de contrôle de l'état libre de la voie : champs magnétiques parasites (compatibilité avec les compteurs d'essieux)	2.0	Juin 2021-
CH-TSI LOC&PAS-017	Profil d'espace libre général	-	-
CH-TSI LOC&PAS-018	Rayon de courbure minimal	-	-
CH-TSI LOC&PAS-019	Signal « <i>non leading input</i> » pour le véhicule de tête	2.1	Juin 2021
CH-TSI LOC&PAS-020	Signal « <i>sleeping input</i> » en conduite multiple	2.1	Juin 2021
CH-TSI LOC&PAS-022	Réinitialisation du freinage d'urgence	2.1	Juin 2021
CH-TSI LOC&PAS-025	Sécurisation du dispositif de déconnexion de l'équipement ETCS embarqué	2.1	Juin 2021
CH-TSI LOC&PAS-027	Radiocommande manuelle lors des manœuvres (mode d'exploitation « <i>shunting</i> »)	2.1	Juin 2021
CH-TSI LOC&PAS-030	Utilisation de systèmes de freinage n'agissant pas sur l'adhérence	2.0	Juin 2021-

CH-TSI LOC&PAS-031	Coupure de la traction en toute sécurité	2.1	Juin 2021
CH-TSI LOC&PAS-035	Puissance suffisante du freinage d'urgence	2.1	Juin 2021
CH-TSI LOC&PAS-036	Véhicules dotés d'un pupitre de commande pour les deux sens de marche	2.1	Juin 2021
CH-TSI LOC&PAS-037	Frein de service (service brake) ETCS	1.0	Juin 2019

¹ La version est indiquée à l'aide de deux chiffres séparés par un point (x.y). Le chiffre x indique la version proprement dite. Le chiffre y indique les corrections et les adaptations éditoriales.

² La date est indiquée aussi bien lors d'adaptation de la version (x) que lors de corrections (y).

Remaniements

Date	Consignes de modification
Juin 2021	<p>Améliorations d'ordre général, mises à jour et précisions.</p> <p>CH-TSI LOC&PAS-004 peut être abrogée car désormais réglée comme cas particulier (<i>specific case</i>).</p> <p>CH-TSI LOC&PAS-005 peut être abrogée car désormais réglée comme cas particulier (<i>specific case</i>).</p> <p>CH-TSI LOC&PAS-014 est séparée en -014a et -014b pour des raisons formelles.</p> <p>CH-TSI LOC&PAS-017 peut être abrogée car désormais réglée comme cas particulier (<i>specific case</i>).</p> <p>CH-TSI LOC&PAS-018 : peut être abrogée car le rayon minimal se rapporte à des installations de service. Ces prescriptions ne sont déterminantes ni pour circuler sur la pleine voie ni pour l'interopérabilité. Il appartient aux ETF de s'assurer que les véhicules puissent franchir en toute sécurité les rayons minimaux des courbes de leurs installations de service.</p> <p>CH-TSI LOC&PAS-026 : peut être abrogée car l'interdiction de SIGNUM/ZUB sur les véhicules équipés de l'ERTMS/ETCS Baseline 3 est désormais réglée dans le document « List of CCS Class B systems » (ERA/TD/2011-11) de l'ERA.</p> <p>CH-TSI LOC&PAS-028 peut être abrogée car désormais réglée comme cas particulier (<i>specific case</i>).</p> <p>CH-TSI LOC&PAS-029 : peut être abrogée car les prescriptions européennes couvrent de manière suffisante la sécurité au déraillement.</p>

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI LOC&PAS-001	Pays :	Suisse	État :	En vigueur	Depuis :	Juin 2015
Titre :	Largeur d'archet du pantographe						
Office compétent :	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse :	3003 Berne SUISSE		
Courriel :	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI :	STI LOC&PAS (règlement (UE) n° 1302/2014) ch. 4.2.8.2.9.2 / 7.3.2.16						
Référence dans le droit suisse :	OCF art. 18 DE-OCF DE 18, feuille 16 N						
Classification de la présente RTNN :	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée :	<p>Sur la plupart des tronçons suisses, la largeur d'archet du pantographe est limitée à 1450 mm.</p> <p>Sur certains tronçons – en particulier en zone frontalière – la largeur des archets utilisables peut aller jusqu'à 1950 mm. Les détails se trouvent dans la banque de données des tronçons et dans le « <i>Network statement</i> » des GI.</p>						
Normes applicables en Suisse :	Voir référence nationale / OCF art. 18 et DE 18 feuille 16 N						
Base d'examen pour l'attestation de conformité :	Les bases de l'examen de conformité découlent des exigences référencées dans les passages précités des réglementations suisses.						

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI LOC&PAS-002	Pays :	Suisse	Version :	2.0	Date :	Juin 2021
Titre :	Diagonale étroite / attestations de conduite sur aiguillages						
Office compétent :	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse :	3003 Berne SUISSE		
Courriel :	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI :	<p>STI LOC&PAS (règlement (UE) n° 1302/2014), ch. 4.2.3.4.1 « Sécurité contre les risques de déraillement sur gauche de voie » ch. 6.2.3.3 « Sécurité contre les risques de déraillement sur gauche de voie »</p> <p>Règlement d'exécution (UE) 2019/776 de la Commission du 16 mai 2019 modifiant les règlements [...] (UE) n° 1302/2014 : (diverses modifications des renvois de la norme EN 14363:2005 à la norme EN 14363:2016)</p>						
Référence dans le droit suisse :	<p>OCF art. 47, al. 1, état : 1^{er} juillet 2020 DE-OCF, DE 31, ch. 2.1 (voie normale), état: 1^{er} novembre 2020 Réglementation CFF R I-50007, version 2.0 du 15 mars 2020</p>						
Classification de la présente RTNN :	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée :	<p>Dans plusieurs secteurs de gares suisses, le tracé est plus exigeant du point de vue du comportement dynamique des véhicules que dans d'autres pays européens, cela en raison de l'utilisation de rayons de courbe allant jusqu'à 160 m (dans l'UE : au min. 250 m) et de longueurs d'alignement plus courtes dans des sections à faible distance entre les axes des voies.</p> <p>De plus, la vitesse de passage sur les branchements va jusqu'à 40 km/h (max. 30 km/h dans l'UE). La STI LOC&PAS et la norme EN 14363 ne fixent pas d'exigences concernant le comportement du véhicule sur les branchements et sur les croisements (EN 14363, ch. 6.5). Cette lacune est comblée par la réglementation CFF R I-50007, chap. 3.</p> <p>Au niveau de l'exploitation, il n'est pas exclu que des véhicules franchissent des branchements aussi étroits, mais pour des raisons de technique de l'horaire, il n'est pas envisageable de franchir les branchements à une vitesse plus lente.</p> <p>C'est pourquoi des courses d'essai sur des diagonales typiques en Suisse sont exigées afin d'attester le respect des valeurs limites en termes de sécurité de la circulation et de sollicitation de la voie. Cette exigence va au-delà des prescriptions de la STI LOC&PAS.</p>						
Normes applicables en Suisse :	EN 14363 et autres normes conformément à l'annexe 3, DE-OCF, dans la version citée						
Base d'examen pour l'attestation de conformité :	Les bases du contrôle de conformité découlent des exigences et normes référencées dans les sections susmentionnées de la réglementation suisse (notamment CFF R I-50007).						

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI LOC&PAS-003	Pays :	Suisse	Version :	2.0	Date :	Juin 2021
Titre :	Petits rayons r < 250 m						
Office compétent :	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse :	3003 Berne SUISSE		
Courriel :	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI :	<p>STI LOC&PAS (règlement (UE) n° 1302/2014) : ch. 4.2.3.4.2 « Comportement dynamique » ch. 6.2.3.4 « Comportement dynamique – Prescriptions techniques »</p> <p>Règlement d'exécution (UE) 2019/776 de la Commission du 16 mai 2019 modifiant les règlements [...] (UE) n° 1302/2014 : (diverses modifications des renvois de la norme EN 14363:2005 à la norme EN 14363:2016)</p>						
Référence dans le droit suisse :	<p>OCF art. 47, al. 1, état : 1^{er} juillet 2020 DE-OCF, DE 31, ch. 2.1(voie normale), état : 1^{er} novembre 2020 (« examens spéciaux au cas par cas ») Réglementation CFF R I-50127, version 2.00 du 19 mars 2018</p>						
Classification de la présente RTNN :	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée :	<p>Le réseau ferré suisse comprend un nombre relativement important de tronçons incluant de nombreuses courbes d'un rayon inférieur à 250 m. La réglementation CFF R I-50127 contient une liste exhaustive de ces tronçons. Pour l'examen de conduite prescrit, la STI LOC&PAS renvoie à la norme EN 14363. Bien que celle-ci règle l'examen et l'évaluation de véhicules sur les tronçons incluant des courbes d'un rayon \geq 250 m, elle ne définit pas la procédure d'attestation pour les tronçons incluant des courbes avec des rayons inférieurs à 250 m.</p> <p>Il en résulte une lacune de réglementation, qui a été comblée en 2018 sur la base d'études des bases scientifiques de l'OFT en coopération avec les chemins de fer à voie normale. La réglementation suisse va au-delà de celle de la STI LOC&PAS. Les prescriptions afférentes ont été résumées et publiées au chap. 3 de la réglementation CFF R I-50127.</p> <p>Pour que les véhicules ferroviaires à voie normale puissent circuler sur le réseau suisse y compris sur les tronçons incluant de nombreuses courbes d'un rayon inférieur à 250 m, il faut attester que cela est possible en respectant les valeurs limites en termes de sécurité de la circulation et de sollicitation de la voie.</p> <p>Sans cette attestation, les véhicules en question sont exclus de l'exploitation dans la catégorie de vitesse R sur les tronçons incluant de nombreuses courbes d'un rayon inférieur à 250 m.</p> <p>Si l'attestation échoue en vue de l'exploitation dans la catégorie de vitesse R sur les tronçons incluant des courbes d'un rayon inférieur à 250 m mais réussit dans la catégorie de vitesse inférieure A, les véhicules en question peuvent circuler dans la catégorie de vitesse A sur les tronçons incluant de nombreuses courbes d'un rayon inférieur à 250 m. Les entreprises de transport ferroviaire concernées doivent alors s'attendre à des restrictions d'exploitations liées à la disponibilité des sillons adéquats.</p>						

	<p>Il est toutefois possible d'exploiter les véhicules dans la catégorie de vitesse R sur les autres tronçons du réseau ferré suisse à voie normale dans le cadre de l'homologation selon la STI LOC&PAS.</p> <p>Si l'attestation conformément à la réglementation CFF R I-50127 est fournie ultérieurement, l'exploitation peut être étendue aux tronçons, précédemment exclus, incluant des courbes d'un rayon inférieur à 250 m. Cette procédure est possible en principe, mais elle est très onéreuse, en particulier parce qu'elle requiert d'utiliser des essieux de mesure.</p>
<p>Normes applicables en Suisse :</p>	<p>EN 14363 et autres normes conformément à l'annexe 3, DE-OCF, dans la version citée</p>
<p>Base d'examen pour l'attestation de conformité :</p>	<p>Les bases du contrôle de conformité découlent des exigences et normes référencées dans les sections susmentionnées de la réglementation suisse (notamment CFF R I-50127).</p>

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI LOC&PAS-006	Pays :	Suisse	Version	2.0	Date :	Juin 2021
Titre :		Homologation de véhicules pendulaires successeurs de la série N					
Office compétent :		Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse :		3003 Berne SUISSE
Courriel :		_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch					
Article référencé des STI :		<p>STI LOC&PAS (règlement (UE) n° 1302/2014) :</p> <p>ch. 4.2.3.4.2 Comportement dynamique ch. 6.2.3.4 Comportement dynamique – Prescriptions techniques</p> <p>Règlement d'exécution (UE) 2019/776 de la Commission du 16 mai 2019 modifiant les règlements [...] (UE) n° 1302/2014 : (diverses modifications des renvois de la norme EN 14363:2005 à la norme EN 14363:2016)</p>					
Référence dans le droit suisse :		<p>OCF art.17, état : 1^{er} juillet 2020 DE OCF DE 17, ch. 8 (voie normale), état : 1^{er} novembre 2020 Réglementation CFF R I-20019, version 2.0 du 1^{er} juin 2013</p>					
Classification de la présente RTNN :		<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI					
Description détaillée :		<p>En Suisse, les trains pendulaires circulent sur des voies conçues pour des vitesses et des insuffisance de dévers de la catégorie R. Chaque type de véhicule conçu pour ces vitesses et insuffisances de dévers doit être examiné quant au respect des valeurs limites de la sécurité de la circulation et de la sollicitation de la voie et homologué de manière spécifique pour les tronçons.</p> <p>Le processus d'homologation nécessaire à cet effet inclut, d'une part, l'homologation générique du type de véhicule pour la catégorie de vitesse N telle qu'elle est requise par renvoi de la STI LOC&PAS aux normes EN 14363 et 15686. D'autre part, il faut attester lors de la course d'essai, pour chaque type de véhicule destiné à circuler sur les tronçons de catégorie N, le respect des valeurs limites susmentionnées sur chacun des tronçons définis pour ladite catégorie. À cet égard, les prescriptions de la Suisse dépassent celles de la STI. Cela s'explique par le fait que la topologie de la Suisse impose des tronçons au tracé très exigeant, d'une part, et que la Suisse a renoncé à moderniser les voies lors de l'introduction de la catégorie de train N dans les années 80.</p> <p>Comme les essais sont onéreux (en particulier en raison des essieux de mesure), cette attestation ne peut pas être fournie par l'entreprise de transport ferroviaire dans le cadre d'un examen de compatibilité avec les tronçons (<i>route compatibility check</i>).</p> <p>Pour des raisons de technique de l'horaire, la réduction de la vitesse de circulation pour les types de véhicules concernés telle que proposée dans la STI lors de dépassements des valeurs limites n'est pas envisageable. En Suisse, il n'existe qu'une seule catégorie N pour le réseau à voie normale. La réduction de la vitesse admissible pour un type de véhicule réduirait la vitesse admissible pour tous les autres véhicules de la catégorie N. Pour des raisons d'exploitation, il n'est pas possible de réduire les prescriptions de vitesse de manière spécifique pour des véhicules.</p> <p>À l'heure actuelle en Suisse, les trains pendulaires régis et admis par la loi sont uniquement des trains munis d'un système actif d'inscription dans les courbes afin d'atteindre des insuffisances de dévers plus élevées. Au besoin, les autres</p>					

	<p>systemes sont définis par analogie aux exigences applicables aux trains pendulaires.</p>
<p>Normes applicables en Suisse :</p>	<p>EN 14363, EN 15686 et autres normes conformément à l'annexe 3, DE-OCF, dans la version citée</p>
<p>Base d'examen pour l'attestation de conformité :</p>	<p>Les bases du contrôle de conformité découlent des exigences et normes référencées dans les sections susmentionnées de la réglementation suisse (chap. 5 CFF R I-20019 [homologation de série de véhicules liée aux tronçons]).</p>

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI LOC&PAS-007	Pays :	Suisse	Version :	2.0	Date :	Juin 2021
Titre :	Dispositif de graissage de boudin						
Office compétent :	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse :	3003 Berne SUISSE		
Courriel :	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI :	STI LOC&PAS (règlement (UE) n° 1302/2014) ch. 7.5.3.1 Interaction voie (clause 4.2.3) – graissage des boudins ou des rails						
Référence dans le droit suisse :	OCF art. 47, al. 1R RTE 49410 – 2 ^e édition, 23 octobre 2017						
Classification de la présente RTNN :	<input checked="" type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée :	Exigence relative à l'équipement de matériel roulant d'un dispositif de graissage de boudin pour ménager les rails dans les courbes serrées.						
Normes applicables en Suisse :	OCF art. 47, al. 1, c.-à-d. que les véhicules doivent être construits en adéquation à la superstructure. La R RTE 49410 définit concrètement les exigences en matière d'équipement et de maintenance du matériel roulant doté d'un dispositif de graissage de boudin.						
Base d'examen pour l'attestation de conformité :	Les bases du contrôle de conformité découlent de la réglementation suisse référencée R RTE 49410.						

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI LOC&PAS-009	Pays :	Suisse	État :	En vigueur	Depuis :	Juin 2015
Titre :	Emissions de gaz d'échappement des véhicules à moteur thermique						
Office compétent :	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse :	3003 Berne SUISSE		
Courriel :	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI :	STI LOC&PAS (règlement (UE) n°1302/2014), ch. 4.2.8.3						
Référence dans le droit suisse :	OCF art. 4 DE-OCF DE 4, ch. 6, Limitation des émissions des gaz d'échappement basée sur l'ordonnance sur la protection de l'air						
Classification de la présente RTNN :	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée :	En Suisse, les moteurs diesel (allumage par compression) sont soumis à des prescriptions plus strictes que les prescriptions européennes applicables aux locomotives diesel. Les prescriptions suisses sont basées sur l'ordonnance sur la protection de l'air et, partant, sur les prescriptions de l'OFEV.						
Normes applicables en Suisse :	DE-OCF, DE 4, ch. 6 OFT renvoi à la liste des filtres à particules pour moteurs à allumage par compression de l'OFEV.						
Base d'examen pour l'attestation de conformité :	Preuve de conformité des constructeurs selon laquelle les moteurs satisfont aux exigences en vigueur de l'OFEV.						

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI LOC&PAS-010	Pays : Suisse	État :	En vigueur	Depuis : Juin 2015
Titre :	Signal optique d'avertissement en tête des trains : 3 x rouge				
Office compétent :	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles		Adresse :	3003 Berne SUISSE	
Courriel :	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch				
Article référencé des STI :	STI LOC&PAS (règlement (UE) n° 1302/2014), ch. 4.2.7.1.2.				
Référence dans le droit suisse :	Prescriptions suisses de circulation des trains (PCT).				
Classification de la présente RTNN :	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI				
Description détaillée :	Le front des véhicules doit être équipé de sorte à pouvoir indiquer 3 feux rouges, ce qui permet, en cas de danger, d'avertir les trains venant en sens inverse. Cette exigence va au-delà des prescriptions STI.				
Normes applicables en Suisse :	PCT R 300.2, ch. 8.1.2				
Base d'examen pour l'attestation de conformité :	Les bases du contrôle de conformité découlent des exigences et normes référencées dans les sections susmentionnées de la réglementation suisse.				

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI LOC&PAS-011	Pays :	Suisse	Version :	2.0	Date :	Juin 2021
Titre :	Limitation de la prestation de traction						
Office compétent :	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse :	3003 Berne SUISSE		
Courriel :	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI :	STI LOC&PAS (règlement (UE) n° 1302/2014) ch. 4.2.8.2.3 / 4.2.8.2.4 / 4.2.8.2.7 / 6.2.2.2.13 / 6.2.2.2.14 / appendice J-2 43 EN 50388:2012						
Référence dans le droit suisse :	OCF art. 44a, DE-OCF DE 44a, ch. 3.2 Réglementation CFF R I-50069, version 1.0 du 15 décembre 2013						
Classification de la présente RTNN :	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée :	<p>Limitation de la prestation de traction en fonction de la fréquence</p> <p>La réglementation CFF R I-50069 complète la norme EN 50388 actuellement valable. L'attestation va au-delà de cette norme. La nouvelle version de la norme EN 50388 (nouvellement EN 50388-1) couvre le point suivant :</p> <p>Force de traction / récupération d'énergie au freinage [kN] vitesse [km/h] U >= 14,25 kV U = 14 kV U = 13 kV U = 12 kV U <= 17,5 kV U = 17,625 kV U = 17,75 kV U = 17,875 kV.</p> <p>La norme EN 50388 ne prescrit pas de limite de la performance de récupération en cas de tension élevée. Une application par analogie de la limitation se trouve à la figure 1 de la réglementation CFF R I-50069.</p> <p>Il faut toutefois viser une réduction de la performance à la roue ou du courant primaire en cas de récupération entre 17,5 kV (récupération intégrale) et 18,0 kV (pas de récupération). La réglementation CFF R I-50069 Figure 1 relative à la réduction visible de la performance de traction en cas de tension élevée (entre 18,0 et 18,5 kV) et de la performance de récupération en cas de tension faible (entre 12,0 et 11,0 kV) est également judicieuse, car elle empêche une rupture abrupte de la performance (à-coup) due au déclenchement de l'interrupteur principal. À noter que la surtension ou la sous-contrainte peuvent avoir d'autres causes qu'une performance momentanée (trop) importante de traction ou de récupération au freinage du propre véhicule moteur.</p>						
Normes applicables en Suisse :	<p>Actuellement réglementation CFF R I 50069 en complément à EN 50388:2012</p> <p>Cette prescription figure dans la norme révisée EN 50388-1 (édition 2021 ?), qui fait actuellement l'objet de délibérations ; dès que cette norme entrera en vigueur et qu'elle sera référencée dans les STI, la présente exigence complémentaire pourra être supprimée des RTNN.</p>						
Base d'examen pour l'attestation de conformité :	Réglementation CFF R I 50069, notamment figure 1						

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI LOC&PAS-012	Pays :	Suisse	Etat :	En vigueur	Depuis :	Juillet 2016
Titre :	Admittance						
Office compétent :	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse :	3003 Berne SUISSE		
Courriel :	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI :	STI LOC&PAS (règlement (UE) n° 1302/2014), ch. 4.2.8.2.3 / 4.2.8.2.4 / 4.2.8.2.7 / 6.2.2.2.13 / 6.2.2.2.14 EN 50388						
Référence dans le droit suisse :	OCF art. 47, al. 1 OCF art. 83g, al. 2 DE-OCF DE 47.1, ch. 4						
Classification de la présente RTNN :	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée :	Afin d'empêcher de manière fiable que les redresseurs des véhicules à convertisseur électronique (y c. la régulation du redresseur) induisent des résonances dans le réseau et déstabilisent ainsi le réseau d'alimentation en courant ferroviaire, la fréquence de l'admittance d'entrée doit être passive au-delà d'une limite de fréquence.						
Normes applicables en Suisse :	CFF R I-20005						
Base d'examen pour l'attestation de conformité :	Les bases du contrôle de conformité découlent des exigences et normes référencées dans les sections susmentionnées de la réglementation suisse (notamment CFF R I-20005).						

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI LOC&PAS 013	Pays :	Suisse	Etat :	En vigueur	Depuis :	Juillet 2016
Titre :	Interaction pantographe / ligne de contact						
Office compétent :	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse :	3003 Berne SUISSE		
Courriel :	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI :	STI LOC&PAS (règlement (UE) n° 1302/2014) STI ENE ch. 4.215 / 4.2.16 EN 50367 ; EN 50119						
Référence dans le droit suisse :	OCF art. 44c DE-OCF DE 44.c, ch. 3.1						
Classification de la présente RTNN :	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée :	Preuve du respect de la force de pression maximale admissible du pantographe et, partant, du soulèvement maximal admissible de la ligne de contact dans des conditions d'exploitation définies en traction simple et multiple.						
Normes applicables en Suisse :	CFF R-I-50088 EN 50367, annexe B, tableaux B1 et B3, colonne CH						
Base d'examen pour l'attestation de conformité :	Les bases du contrôle de conformité découlent des exigences et normes référencées dans les sections susmentionnées de la réglementation suisse (notamment CFF R-I-50088 et EN 50367, annexe B, tableaux B1 et B3 colonne CH).						

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI LOC&PAS-014a	Pays : Suisse	Version : 2.0	Date : Juin 2021
Titre :	Compatibilité avec les équipements de contrôle de l'état libre de la voie : courants parasites			
Office compétent :	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles	Adresse :	3003 Berne SUISSE	
Courriel :	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch			
Article référencé des STI :	STI LOC&PAS (règlement (UE) n° 1302/2014), ch. 4.2.3.3.1.2			
Référence dans le droit suisse :	OCF (état : 1 ^{er} juillet 2020) art. 47, al. 1, DE-OCF (état : 1 ^{er} novembre 2020) DE 47.1, ch. 3.1 Réglementation CFF R I-50097, version 2.0 du 9 septembre 2019			
Classification de la présente RTNN :	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI			
Description détaillée :	<p>Le respect des valeurs limites déterminantes en matière de courants parasites est un critère important pour l'accès de véhicules au réseau ferré suisse interopérable. Les véhicules doivent respecter les valeurs limites spécifiques à la Suisse afin que les circuits de voie ne soient pas perturbés.</p> <p>Les valeurs limites figurent dans la réglementation CFF R I-50097, annexe A.</p>			
Normes applicables en Suisse :	Normes mentionnées dans les DE-OCF, état : 1 ^{er} novembre 2020 EN 50238; réglementation CFF R I-50097			
Base d'examen pour l'attestation de conformité :	Les bases du contrôle de conformité découlent des exigences et normes référencées dans les sections susmentionnées.			

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI LOC&PAS-014b	Pays : Suisse	Version : 2.0	Date : Juin 2021
Titre :	Compatibilité avec les équipements de contrôle de l'état libre de la voie : champs magnétiques parasites (compatibilité avec les compteurs d'essieux)			
Office compétent :	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles	Adresse :	3003 Berne SUISSE	
Courriel :	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch			
Article référencé des STI :	STI LOC&PAS (règlement (UE) n° 1302/2014), ch. 4.2.3.3.1.1			
Référence dans le droit suisse :	OCF (état : 1 ^{er} juillet 2020), art. 47, al. 1, DE-OCF (état : 1 ^{er} novembre 2020) DE 47.1, ch. 3.1 Réglementation CFF R I-50098, version 2.0 du 9 septembre 2019 et KPZ05900 / version 1-0 du 22 février 2021 complément à la réglementation CFF R I-50098 chap. 2 Prescription de mesure complémentaire pour l'examen du véhicule			
Classification de la présente RTNN :	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI			
Description détaillée :	<p>Depuis longtemps, les systèmes de comptage d'essieux (SCE) utilisés sur le réseau ferré à voie normale en Suisse saisissent les effets de champs magnétiques inconnus produits par les bogies ou les courants de rail. Il est prouvé que ces influences négatives sont observées sur les véhicules qui circulent à faible vitesse et qui utilisent des technologies de convertisseurs électroniques MLI à 500 Hz, 1 kHz et 2 kHz etc. Ces véhicules satisfont toutefois à l'état actuel de la technique, c.-à-d. aux normes applicables actuellement en Suisse et en Europe. Les influences négatives peuvent être limitées au domaine des roues et des bogies. Le taux d'erreur de comptage de 10⁻⁷/essieu exigé par la standardisation n'est pas respecté de plusieurs puissances de dix dans le domaine des arrêts, c.-à-d. lorsque la vitesse est faible, ce qui entraîne des incidents techniques déterminants. Du point de vue de l'accès technique au réseau de CFF Infrastructure, les nouveaux véhicules ferroviaires ne peuvent donc être acceptés que s'ils satisfont aux exigences selon KPZ05900 / version 1-0 du 22 février 2021 complément à la réglementation CFF R I-50098, en dérogation à la STI.</p> <p>À ce jour, il n'existe ni des prescriptions standardisées en matière d'immunité aux perturbations des produits GFM (immunité aux perturbations <i>in-band</i>) ni de procédure de mesure à ce sujet sur les véhicules dans le domaine du bogie ou des roues.</p>			
Normes applicables en Suisse :	Normes mentionnées dans les DE-OCF, état : 1 ^{er} novembre 2020 EN 50238-1; CLCMS 50238-2/50238-3; réglementations CFF R I-50097 et R I-50098 complément KPZ05900 / version 1-0 du 22 février 2021 chap. 2 Prescription de mesure complémentaire pour l'examen du véhicule			
Base d'examen pour l'attestation de conformité :	Les bases du contrôle de conformité découlent des exigences et normes référencées dans les sections susmentionnées.			

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI LOC&PAS-019	Pays :	Suisse	Version :	2.1	Date :	Jun 2021
Titre :	Signal « non leading input » pour le véhicule de tête						
Office compétent :	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse :	3003 Berne SUISSE		
Courriel :	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI :	Aucune définition d'interface correspondante ne figure dans les STI LOC&PAS, ch. 4.3.4 (Interface avec le sous-système « contrôle-commande et signalisation »). STI CCS, SUBSET-034, ch. 2.2.3.3.1 Paramètres de base (décision d'exécution (UE) 2015/2299 de la Commission), ch. 4.6.2 et 9.3.3						
Référence dans le droit suisse :	DE-OCF DE 38.3, ch. 1.1 DE-OCF DE 47.1, ch. 3.2						
Classification de la présente RTNN :	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée :	Titre	Prévention du passage en mode d'exploitation "Non Leading" pour le véhicule de tête					
	Type d'exigence	Sécurité	Fiabilité / disponibilité	Santé	Environnement	Compatibilité technique	
		X	-	-	-	-	
	Domaine de validité	Tous les véhicules dotés d'un équipement ETCS embarqué.					
	Exigences	1) Le véhicule doit fournir le signal « non leading input » à l'équipement ETCS embarqué via la <i>train Interface</i> . 2) Le signal « non leading input » peut uniquement fournir le signal « non leading permitted » à la <i>train interface</i> s'il est certain que le robinet de frein du mécanicien ou l'installation du robinet du frein du mécanicien est verrouillé. 3) Le signal « non leading input » doit être indépendant de la position de la commande du sens de la marche.					
	Justification / explication	L'exigence 2) fait référence au frein automatique (frein indirect avec une conduite d'air principale). En verrouillant le robinet de frein du mécanicien ou l'installation du robinet du frein du mécanicien, on évite un ralentissement, voire un empêchement du freinage du train. L'indépendance du signal « non leading input » de la position de la commande du sens de la marche, imposée dans l'exigence 3) corrige l'exigence, non apte à l'exploitation, figurant au ch. 2.2.3.3.1 b), Subset-034, version 3.1.0. Cette exigence se réfère aux règles CH-STI CCS-006 et CH-STI CCS-034. Remarque : cf. à ce sujet CR 1374 et CR 1383 ainsi que CR TSI_C00000220					
Pertinent pour version SRS	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0			
	X	X	X	X			

	Durée de validité	Illimitée
Normes applicables en Suisse :		
Base d'examen pour l'attestation de conformité :		

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI LOC&PAS-020	Pays :	Suisse	Version :	2.1	Date :	Jun 2021
Titre :	Signal « <i>sleeping input</i> » en conduite multiple						
Office compétent :	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles				Adresse :	3003 Berne SUISSE	
Courriel :	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI :	Aucune exigence correspondante ne figure dans les STI LOC&PAS. L'exigence pour les STI LOC&PAS fait partie des <i>train interface unit specifications</i> . STI CCS, SUBSET-026, ch. 4.4.6.1.8 Paramètres de base (décision d'exécution (UE) 2015/2299 de la Commission), ch. 9.3.3						
Référence dans le droit suisse :	DE-OCF DE 38.3, ch. 1.1 DE-OCF DE 47.1, ch. 3.2						
Classification de la présente RTNN :	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée :	Titre	Signal « <i>Sleeping input</i> » en conduite multiple					
	Type d'exigence	Sécurité	Fiabilité / disponibilité	Santé	Environnement	Compatibilité technique	
		X	X	-	-	X	
	Domaine de validité	Tous les véhicules dotés d'un équipement ETCS embarqué.					
	Exigences	Un véhicule qui est contrôlé en conduite multiple (véhicule moteur additionnel) ou comme voiture de commande doit fournir le signal « <i>sleeping input</i> » à l'équipement ETCS embarqué via la <i>train interface</i>					
	Justification / explication	Un équipement ETCS embarqué en mode d'exploitation « <i>sleeping</i> » traite les informations du sol. Si ce véhicule devient véhicule de tête, il dispose donc des informations nécessaires (par ex. <i>national values</i> , n° d'appel du RBC (<i>radio block center</i>), Level ETCS, etc.) pour le « <i>start of mission</i> ». Remarque : cf. à ce sujet CR TSI_C00000221					
	Pertinent pour version SRS	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0		
		X	X	X	X		
	Durée de validité	Illimitée					
	Normes applicables en Suisse :						
Base d'examen pour l'attestation de conformité :							

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI LOC&PAS-022	Pays :	Suisse	Version :	2.1	Date :	Jun 2021
Titre :	Réinitialisation du freinage d'urgence						
Office compétent :	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse :	3003 Berne SUISSE		
Courriel :	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI :	STI LOC&PAS, ch. 4.2.4.4.1 (4) Paramètres de base (décision d'exécution (UE) 2015/2299 de la Commission), ch. 4.4.1						
Référence dans le droit suisse :	DE-OCF, DE 38.3, ch. 1.1 DE-OCF, DE 47.1, ch. 3.2 DE-OCF, DE 50.2, ch. 2.2.3.3 et 2.2.3.4						
Classification de la présente RTNN :	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée :	Titre	Réinitialisation du freinage d'urgence					
	Type d'exigence	Sécurité	Fiabilité / disponibilité	Santé	Environnement	Compatibilité technique	
		X	X	-	-	-	
	Domaine de validité	Tous les véhicules dotés d'un équipement ETCS embarqué.					
	Exigences	La réinitialisation d'un freinage d'urgence déclenché par l'équipement ETCS embarqué ne doit être possible qu'à l'arrêt. La manipulation de réinitialisation ne doit être possible qu'en actionnant une commande spécifique.					
	Justification / explication	Un freinage d'urgence n'est déclenché en Suisse qu'en cas d'événement sécuritaire critique. Le véhicule doit donc être immobilisé le plus rapidement possible. La réinitialisation à l'arrêt par le conducteur de locomotive doit être intentionnelle.					
	Pertinent pour version SRS	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0		
		X	X	X	X		
	Durée de validité	Illimitée					
Normes applicables en Suisse :							
Base d'examen pour l'attestation de conformité :							

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI LOC&PAS-025	Pays :	Suisse	Version :	2.1	Date :	Juin 2021
Titre :	Sécurisation du dispositif de déconnexion de l'équipement ETCS embarqué						
Office compétent :	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse :	3003 Berne SUISSE		
Courriel :	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI :	Aucune exigence correspondante ne figure dans les STI LOC&PAS. Paramètres de base (décision d'exécution (UE) 2015/2299 de la Commission), ch. 9.3.3						
Référence dans le droit suisse :	DE-OCF 38.3, ch. 1.1 DE-OCF 47.1, ch. 3.2						
Classification de la présente RTNN :	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée :	Titre	Sécurisation du dispositif de déconnexion de l'équipement ETCS embarqué					
	Type d'exigence	Sécurité	Fiabilité / disponibilité	Santé	Environnement	Compatibilité technique	
		X	-	-	-	-	
	Domaine de validité	Tous les véhicules dotés d'un équipement ETCS embarqué.					
	Exigences	La commande de déconnexion de l'équipement ETCS embarqué doit être conçue de telle sorte qu'il ne peut se produire aucune déconnexion involontaire (par ex. actionnement involontaire d'un interrupteur).					
	Justification / explication	La déconnexion de l'équipement ETCS embarqué est un aspect sécuritaire essentiel. Lorsque l'équipement est déconnecté, le train n'est plus soumis au monitoring ETCS et aucune intervention sur sa course n'est possible. Remarque : cf. à ce sujet CR TSI_C00000222					
	Pertinent pour version SRS	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0		
		X	X	X	X		
	Durée de validité	Illimitée					
Normes applicables en Suisse :							
Base d'examen pour l'attestation de conformité :							

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI LOC&PAS-027	Pays :	Suisse	Etat :	2.1	Date :	Juin 2021
Titre :	Radiocommande manuelle lors des manœuvres (mode d'exploitation « <i>shunting</i> »)						
Office compétent :	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse :	3003 Berne SUISSE		
Courriel :	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI :	Aucune exigence correspondante ne figure dans les STI LOC&PAS. Paramètres de base (décision d'exécution (UE) 2015/2299 de la Commission), ch. 9.7						
Référence dans le droit suisse :	DE-OCF 38.3, ch. 1.1 DE-OCF 47.1, ch. 3.2						
Classification de la présente RTNN :	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée :	Titre	Radiocommande manuelle lors des manœuvres (mode d'exploitation « <i>shunting</i> »)					
	Type d'exigence	Sécurité	Fiabilité / disponibilité	Santé	Environnement	Compatibilité technique	
		X	-	-	-	-	
	Domaine de validité	Tous les véhicules dotés d'un équipement ETCS embarqué.					
	Exigences	Lorsqu'un véhicule est équipé d'une radiocommande permettant de commander le véhicule depuis l'extérieur de la cabine de conduite, l'exigence suivante s'applique : La commande ou la mise en mouvement du véhicule par radiocommande ne doit être possible que si l'équipement ETCS embarqué fonctionne en mode d'exploitation « <i>shunting</i> » (SH).					
	Justification / explication	Divers risques liés aux mouvements de manœuvre sur les tronçons ETCS Level 2 ne peuvent être évités qu'en faisant fonctionner l'équipement ETCS embarqué en mode d'exploitation « <i>shunting</i> » (SH). Remarque : cf- à ce sujet CR 1346 et TSI_C00000223					
	Pertinent pour version SRS	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0		
		X	X	X	X		
	Durée de validité	Illimitée					
	Normes applicables en Suisse :						
Base d'examen pour l'attestation de conformité :							

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI LOC&PAS-030	Pays :	Suisse	Version :	2.0	Date :	Juin 2021
Titre :	Utilisation de systèmes de freinage n'agissant pas sur l'adhérence						
Office compétent :	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse :	3003 Berne SUISSE		
Courriel :	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI :	STI LOC&PAS, ch. 4.2.4.8.3. Frein à courant de Foucault						
Référence dans le droit suisse :	OCF (état : 1 ^{er} juillet 2020) art. 47, al. 1 DE-OCF (état : 1 ^{er} novembre 2020), DE 31, ch. 2.1 R RTE 22041 (édition : 7 mai 2019)						
Classification de la présente RTNN :	<input checked="" type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée :	<p>En Suisse, il n'est pas admis d'utiliser les freins à courant de Foucault en tant que frein de manœuvre. La voie, conçue en Suisse conformément aux DE-OCF ad art. 31, ch. 2.1, n'est pas adaptée aux efforts et températures supplémentaires induits par de tels systèmes de freinage.</p> <p>Les limites de soudabilité de la voie sans joints (fixées dans la R RTE 22041) définies selon le calcul de stabilité (DE 31, ch. 5) ne tiennent pas compte des efforts et températures supplémentaires induits par de tels systèmes de freinage.</p>						
Normes applicables en Suisse :	Normes mentionnées dans les DE-OCF, édition : 1 ^{er} novembre 2016 et, au demeurant, R RTE 22041.						
Base d'examen pour l'attestation de conformité :	Les bases du contrôle de conformité découlent des exigences et normes référencées dans les sections susmentionnées de la réglementation suisse.						

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI LOC&PAS-031	Pays :	Suisse	Version :	2.1	Date :	Juin 2021
Titre :	Coupage de la traction en toute sécurité						
Office compétent :	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse :	3003 Berne SUISSE		
Courriel :	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI :	Aucune exigence correspondante ne figure dans les STI LOC&PAS pour les véhicules moteurs ou les véhicules moteurs, en conduite multiple et situés en renfort de tête ou en queue de train. Paramètres de base (décision d'exécution (UE) 2015/2299 de la Commission), ch. 4.2.2						
Référence dans le droit suisse :	DE-OCF DE 38.3, ch. 1.1 DE-OCF DE 47.1, ch. 3.2 DE-OCF DE 50.1, ch. 13.2						
Classification de la présente RTNN :	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée :	Titre	Coupage de la traction en toute sécurité					
	Type d'exigence	Sécurité	Fiabilité / disponibilité	Santé	Environnement	Compatibilité technique	
		X	-	-	-	-	
	Domaine de validité	Tous les véhicules dotés d'un équipement ETCS embarqué.					
	Exigences	<p>Lorsque l'équipement ETCS embarqué commande un freinage d'urgence au véhicule de tête, il convient de s'assurer que la coupure de la traction est aussi commandée aux autres véhicules moteur du train.</p> <p>La tolérance d'indisponibilité pour la coupure de la traction du véhicule de tête et des véhicules moteurs en conduite multiple est fixée à $1 \cdot 10^{-7}$.</p> <p>Dans le cas des véhicules moteurs occupés n'étant pas en tête (équipement ETCS embarqué en mode d'exploitation « <i>non leading</i> »), il convient de s'assurer techniquement que la traction est coupée en cas de baisse de la pression dans la conduite d'air générale commandée par le véhicule de tête. La tolérance d'indisponibilité est fixée à $1 \cdot 10^{-5}$.</p> <p>La coupure de la traction concerne l'ensemble de la chaîne allant de l'équipement ETCS embarqué à l'unité de coupure de la traction sur le véhicule.</p>					
	Justification / explication	<p>La coupure de la traction en toute sécurité doit être aussi garantie en cas de freinage d'urgence lorsque des trains comportant des véhicules moteurs sont pilotés en conduite multiple ou qu'un véhicule moteur circule en tant que renfort ou locomotive de queue.</p> <p>La coupure de la traction « en toute sécurité » se fait en général via deux canaux; dont un peut être le conducteur de locomotive (dans le cas d'un renfort en tête ou en queue ou d'une locomotive de queue).</p>					

	<p>Une analyse de risque (ch. 6.2.3.5 de la STI LOC&PAS) a permis de déterminer les valeurs $1 \cdot 10^{-7}$ et $1 \cdot 10^{-5}$ pour l'indisponibilité tolérée.</p> <p>Déroger à ce modèle à deux canaux n'est permis qu'à condition de prouver que les mesures de compensation garantissent le même niveau de sécurité et que l'arrêt avant le point de danger puisse ainsi être garanti en toute sécurité.</p> <p>Remarque : l'indisponibilité tolérable pour le déclenchement de la traction n'est pas en rapport avec le temps de déclenchement de la traction issu du SUBSET-026-3 indiqué pour l'équipement ETCS.</p>					
	Pertinent pour version SRS	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0	
		X	X	X	X	
	Durée de validité	Illimitée				
Normes applicables en Suisse :						
Base d'examen pour l'attestation de conformité :						

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI LOC&PAS-035	Pays :	Suisse	Version :	2.1	Date :	Novembre 2020
Titre :	Puissance suffisante du freinage d'urgence						
Office compétent :	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse :	3003 Berne SUISSE		
Courriel :	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI :	Aucune exigence correspondante ne figure dans les STI LOC&PAS.						
Référence dans le droit suisse :	DE-OCF, DE 38.3, ch. 1.1 DE-OCF, DE 47.1, ch. 3.2 Paramètres de base (décision d'exécution (UE) 2015/2299 de la Commission), ch. 4.5.1						
Classification de la présente RTNN :	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée :	Titre	Puissance suffisante du freinage d'urgence					
	Type d'exigence	Sécurité	Fiabilité / disponibilité	Santé	Environnement	Compatibilité technique	
		X	-	-	-	-	
	Domaine de validité	Tous les véhicules dotés d'un équipement ETCS embarqué.					
	Exigences	Le circuit complet de la commande de freinage d'urgence dans le véhicule équipé de l'ETCS, depuis l'émission par l'équipement ETCS embarqué jusqu'à la baisse de la pression dans la conduite générale d'air doit respecter la valeur suivante : Tolérance d'indisponibilité : $1 \cdot 10^{-7}$					
	Justification / explication	<p>Si la distance de freinage est rallongée lors d'un freinage d'urgence, il peut en résulter une mise en danger.</p> <p>Il faut assurer que les moyens de freinage effectivement disponibles, en cas de freinage d'urgence, n'entraînent pas de dépassement de la distance d'immobilisation prise en compte par l'ETCS dans la courbe de freinage (cf. aussi ch. 6.2.3.5 de la STI LOC&PAS).</p> <p>Une analyse de risque (ch. 6.2.3.5 de la STI LOC&PAS) a permis de déterminer les valeurs $1 \cdot 10^{-7}$ pour l'indisponibilité tolérée.</p> <p>S'il faut passer d'un dispositif de freinage à un autre, il faut tenir compte des durées de commutation. Cette exigence se réfère à la règle CH-TSI CCS-007.</p>					
	Pertinent pour version SRS	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0		
		X	X	X	X		
	Durée de validité	Illimitée					

Normes applicables en Suisse :	
Base d'examen pour l'attestation de conformité :	

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI LOC&PAS-036	Pays :	Suisse	Version :	2.1	État :	Juin 2021
Titre :	Véhicules dotés d'un pupitre de commande pour les deux sens de marche						
Office compétent :	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse :	3003 Berne SUISSE		
Courriel :	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI :	Aucune exigence correspondante ne figure dans les STI LOC&PAS.						
Référence dans le droit suisse :	DE-OCF DE 38.3, ch. 1.1 DE-OCF DE 47.1 ch. 3.2						
Classification de la présente RTNN :	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée :	Titre	Véhicules dotés d'un pupitre de commande pour les deux sens de marche					
	Type d'exigence	Sécurité	Fiabilité / disponibilité	Santé	Environnement	Compatibilité technique	
		X	-	-	-	-	
	Domaine de validité	Équipement ETCS embarqué					
	Exigence	Sur les véhicules dotés d'un pupitre de commande pour les deux sens de marche, il faut s'assurer techniquement que l'orientation relative au mode d'exploitation ETCS et au sens de la marche puisse être fixée de manière simple et univoque.					
	Justification / explication	Remarque : cf. à ce sujet CR TSI_C00000224					
	Pertinent pour version SRS	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0		
		X	X	-	-		
Durée de validité	illimitée						
Normes applicables en Suisse :							
Base d'examen pour l'attestation de conformité :							

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI LOC&PAS-037	Pays :	Suisse	Version :	1.0	Date :	Jun 2019
Titre :	Frein de service (<i>service brake</i>) ETCS						
Office compétent :	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse :	3003 Berne SUISSE		
Courriel :	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI :	STI LOC&PAS ch. 4.2.4.2.1						
Référence dans le droit suisse :	DE-OCF DE 38.3, ch. 1.1 DE-OCF DE 47.1, ch. 3.2						
Classification de la présente RTNN :	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée :	Titre	Frein de service (<i>service brake</i>) ETCS					
	Type d'exigence	Sécurité	Fiabilité / disponibilité	Santé	Environnement	Compatibilité technique	
		X	-	-	-	-	
	Domaine de validité	Tous les véhicules dotés d'un équipement ETCS embarqué					
	Exigence	Les nouveaux véhicules (construits par les fabricants) doivent être équipés d'un frein de service ETCS (<i>service brake</i>)					
	Justification / explication	Il est prévu d'utiliser le frein de service ETCS sur les tronçons ETCS Level 2.					
	Pertinent pour version SRS	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0		
		X	X	X	X		
Durée de validité	Illimitée						
Normes applicables en Suisse :							
Base d'examen pour l'attestation de conformité :							