

Référence : BAV-412.00-89/3

Version 1.9 / mai 2023

## Funiculaires :

### Liste de contrôle OFT exigences LHand

#### Infrastructure – interface – véhicule

Les critères d'évaluation ci-après de la liste de contrôle ont valeur en principe de conditions requises pour les nouvelles installations de transport à câbles.

Lorsque des installations sont déjà construites, il n'est souvent pas possible de mettre en œuvre un ou plusieurs points de la liste de contrôle conformément à l'art. 11, al. 1, de la loi du 13 décembre 2002 sur l'égalité pour les handicapés (LHand)<sup>1</sup> (principe de proportionnalité). Dans ces cas, l'entreprise de transport à câbles doit définir une solution de rechange qui soit appropriée à la fois pour les passagers concernés et pour l'entreprise, conformément à l'art. 12, al. 3, LHand.

Au sens d'un auxiliaire pour les collaborateurs de l'OFT concernés, la présente liste de contrôle constitue un aperçu aussi complet que possible des prescriptions légales et normatives en vigueur. Elle ne prétend pas être exhaustive. Pour plus de détails, il convient de consulter les différentes bases d'évaluation (ordonnances, normes, commentaires). L'ordre des différents thèmes de la liste de contrôle est basé sur l'utilisation usuelle d'une installation de transport à câbles (exigences relatives aux abords de la station → à la station → à l'interface plate-forme/véhicule → au véhicule).

Les exigences qualifiées de « meilleure pratique » dans la liste de contrôle ne sont pas spécifiées dans les bases d'évaluation susmentionnées. Elles correspondent au mieux à l'objectif de protection général. D'autres variantes de mise en œuvre sont possibles, mais requièrent un examen plus détaillé.

Les exigences de l'ordonnance du DETEC du 23 mars 2016 concernant les exigences techniques sur les aménagements visant à assurer l'accès des personnes handicapées aux transports publics (OETHand)<sup>2</sup> prévalent sur toute règle normative des normes des installations de transport à câbles (par ex. S 2.4.3, S 9.2.2).

---

<sup>1</sup> RS 151.3

<sup>2</sup> RS 152.342



Les exigences de la norme SIA 500 doivent être comprises comme « à mettre en œuvre de préférence ». Cela signifie que parmi plusieurs exigences servant le même objectif, c'est celle dont la réalisation correspond le mieux à l'objectif de la SIA 500 qui est répertoriée dans la présente liste.

Lorsque les entreprises de transport à câbles lancent un appel d'offres pour l'acquisition de nouveaux véhicules, les exigences de la liste de contrôle pour les véhicules doivent être incluses dans le cahier des charges.

<b>Évaluation</b>	<b>Numérotation</b>	<b>Critères d'évaluation</b>	<b>Bases d'évaluation</b>		
<b>En règle générale en dehors du périmètre du projet de la PAP</b>	S 1	<b>Exploitations accessoires telles que restaurants, points de vente etc.</b> Ne sont pas traitées dans la présente liste de contrôle	<i>SIA 500, catégorie I, annexe A</i>		
	S 1.1	<b>Places de parc pour handicapés moteurs (PPH)</b>	<i>Art. 3, al. 1, OETHand dérogatoire à SIA 500</i>		
	S 1.1.1	Nombre en proportion du nombre total de places de parc		Total places de parc	Nombre de PPH
	S 1.1.1.1			Jusqu'à 50	1
	S 1.1.1.2			51 - 150	2
	S 1.1.1.3			151 - 350	3
	S 1.1.1.4			351 - 750	4
	S 1.1.1.5		≥ 751	5	
	S 1.1.2	Places de parc près de l'entrée principale		<i>Art. 3, al. 2, OETHand</i>	
	S 1.1.3	Largeur de la place de parc ≥ 3,50 m		<i>SIA 500, ch. 7.10.3</i>	
	S 1.1.4	Les surfaces de débarquement de deux places de parc adjacentes peuvent se superposer		<i>Meilleure pratique</i>	
	S 1.1.5	Une largeur de surface de débarquement ≥ 1,40 m doit être signalisée comme telle		<i>SIA 500, ch. 7.10.3</i>	
	S 1.1.6	Pente ≤ 2 %		<i>SIA 500, ch. 7.10.3</i>	
	S 1.2	<b>Dépose-minute</b> Débarquement/embarquement de personnes handicapées La voiture est garée ensuite sur une place de parc normale.		<i>Art. 16, al. 1, OETHand</i>	
	S 1.2.1	Largeur de la surface de débarquement ≥ 1,40 m			
	S 1.2.2	Pente ≤ 2 %			
	S 2	<b>Zone passagers de l'installation de transport à câbles</b> Norme SIA 500:2009 (SN 521 500) Constructions sans obstacles Catégorie I: constructions accessibles au public		<i>Art. 2, al. 1, OETHand</i> <i>SIA 500, catégorie I, annexe A</i>	
	S 2.1	<b>Corridors, chemins et surfaces de mouvement</b>			
	S 2.1.1	Largeur libre ≥ 1,25 m		<i>SN EN 12929-1:2015, ch. 11.1.6</i>	
	S 2.1.2	Largeurs de passage partielle ≥ 0,9 m		<i>SN EN 12929-1:2015, ch. 11.1.6</i>	

	S 2.1.3	Hauteur libre $\geq 2,5$ m	SN EN 12929-1:2015, ch. 11.1.5
	S 2.2	<b>Murs et portes transparents</b>	SIA 500, ch. 3.4.7
	S 2.2.1	Signalisation non transparente entre 1,40 m et 1,60 m	
	S 2.2.2	Signalisation couvrant 50 % de cette surface	
	S 2.2.3	Distance entre les marquages max. 0,10 m	
	S 2.3	<b>Revêtements de sols</b>	
	S 2.3.1	Utilisables en sécurité par tous les temps	SN EN 12929-1:2015, ch. 11.1.3
	S 2.3.2	Maillage des grilles en métal ou en matière plastique : max. 10 mm x max. 20 mm	Art. 16, al. 3, OETHand
	S 2.3.3	Tapis en caoutchouc alvéolé : diamètre des trous max. 18 mm	Meilleure pratique
	S 2.3.4	Si le maillage choisi est plus grand en raison du risque de formation de glace, il faut poser au bord des grilles un « passage pour chiens » d'une largeur $\geq 300$ mm et qui corresponde aux exigences de l'OETHand (variantes possibles : tôles larmées ou tôles à picots ).	Meilleure pratique
	S 2.4	<b>Déclivité du sol</b>	
	S 2.4.1	$\leq 2$ % n'est pas considérée comme une rampe	SIA 500, ch. 3.2.4
	S 2.4.2	<b>Voies de communication pour piétons</b>	
	S 2.4.2.1	Inclinaison de la rampe $> 10$ % requiert des marches	SN EN 12929-1:2015, ch. 11.1.3
	S 2.4.3	<b>Voies de communication pour chaises roulantes</b>	Art. 16, al. 2, OETHand
	S 2.4.3.1	Inclinaison de la rampe max. 10 % à ciel ouvert	Art. 16, al. 2, OETHand
	S 2.4.3.2	Inclinaison de la rampe max. 12 % couverte ou chauffée	Art. 16, al. 2, OETHand
	S 2.4.3.3	Les rampes hélicoïdales ne doivent pas présenter d'inclinaison supérieure au maximum autorisé sur toute leur largeur.	SIA 500, ch. 3.5.1.3
	S 2.4.3.4	Paliers 1,40 m x 1,40 m horizontal, pente max. d'évacuation des eaux 2 %	SIA 500, ch. 3.5.3.1
	S 2.5	<b>Marches / escaliers</b>	SIA 500, ch. 3.6
	S 2.5.1	Profondeur du giron $\geq 280$ mm (projection en plan du nez de marche)	SIA 500, ch. 3.6.2
	S 2.5.2	Chevauchement $\leq 30$ mm, à limiter lorsque la contremarche est inclinée (= façade des marches)	SIA 500, ch. 3.6.2

	S 2.5.3	Escalier $\leq$ 175 mm (hauteur des marches)	SIA 500, ch. 3.6.2
	S 2.5.4	Lorsqu'une volée d'escalier a 16 marches ou plus, elle doit comporter un palier intermédiaire.	SIA 500, ch. 3.6.1
	S 2.5.5	Marquage des marches	SIA 500, ch. 3.6
	S 2.5.6	Variantes	Cf. annexe A1
	S 2.6	<b>Barrières de sécurité des usagers (généralités)</b>	
	S 2.6.1	Lorsque la hauteur de chute $>$ 1,00 m ou si le terrain voisin est incliné de $\geq$ 60 %	SN EN 12929-1:2015, ch. 11.1.7
	S 2.6.2	Traverse supérieure arête supérieure $\geq$ 1,10 m. Le garde-corps doit être soit complètement fermé ou construit de sorte qu'aucune boule d'un diamètre de 0,12 m ou plus ne puisse le traverser.	SN EN 13107:2015, ch. 11.4.2.1
	S 2.6.3	<b>Barrières de sécurité des usagers (personnes handicapées)</b>	
	S 2.6.4	Socle $\geq$ 30 mm ou traverse $\leq$ 0,30 m (repérable par un moyen tactile pour malvoyants et limitation pour personnes en chaise roulante)	SIA 500, ch. 3.4.5
	S 2.6.5	Les rampes dont la hauteur de chute est $>$ 0,40 m doivent être pourvues d'une barrière conforme à S 2.6.2 et à S 2.6.4. Si la hauteur de chute ne dépasse pas 1,0 m et que la rampe est large de 1,80 m ou plus, il suffit de prévoir des bordures ; celles-ci doivent être hautes de 0,10 m au minimum.	SIA 500, ch. 3.5.4
	S 2.7	<b>Mains-courantes</b>	SIA 500, ch. 3.6.4
	S 2.7.1	Coupe transversale circulaire, valeur de référence du diamètre extérieur 40 mm	SIA 500, ch. 3.6.4.2
	S 2.7.2	Des deux côtés ou au milieu de l'escalier	SIA 500, ch. 3.6.4.3
	S 2.7.3	Rampes, déclivité $\geq$ 5 % des deux côtés	SN EN 13107:2015, ch. 11.4.2.2
	S 2.7.4	0,85 m à 0,90 m au-dessus du sol ou du nez de marche	SIA 500, ch. 3.6.4.1
	S 2.7.5	Dépassement sur la volée d'escalier en haut et en bas $\geq$ 0,30 m (horizontalement)	SIA 500, ch. 3.6.4.1
	S 3	<b>Ascenseurs / plates-formes élévatrices / monte-rampe d'escalier</b>	SIA 500, ch. 3.7
	S 3.0.1	Hauteur des éléments de commande 0,80 m à 1,10 m au-dessus du sol	SIA 500, ch. 6.1.1
	S 3.0.2	Espace libre des deux côtés d'accès d'au moins 0,70 m	SIA 500, ch. 6.1.2 esquisse cf. annexe A2
	S 3.0.3	Plan d'évacuation pour personnes en chaise roulante si ces éléments ne peuvent pas être utilisés	Meilleure pratique

	S 3.1	<b>Ascenseurs</b>	<i>SIA 500, ch. 3.7</i>
		Renvoi à SN EN 81-70	<i>SIA 500, ch. 3.7.1</i>
	S 3.1.1	Dimensions de la véhicule	<i>SIA 500, ch. 3.7.3</i>
	S 3.1.1.1	Largeur de la véhicule : 1,10 m	<i>SIA 500, ch. 3.7.3</i>
	S 3.1.1.2	Profondeur de la véhicule : 2,00 m	<i>SIA 500, ch. 3.7.3</i>
	S 3.1.2	Surface devant la porte de la véhicule 1,40 m x 1,40 m	<i>SIA 500, ch. 3.7.2</i>
	S 3.1.3	Distance latérale entre la porte palière de la véhicule et le départ ou l'arrivée d'un escalier : au moins 0,60 m	<i>SIA 500, ch. 3.7.2</i>
	S 3.1.4	Les portes de cabines placées sur deux cotés adjacents ne sont admises que si les dimensions de la cabine sont de 2,00 m x 1,40 m au minimum. La largeur utile des portes doit être de 1100 mm. La porte du côté longitudinal de la cabine doit être placée aussi près que possible de la face avant de la cabine opposée à la porte du côté étroit de la cabine.	<i>Meilleure pratique</i>
	S 3.2	<b>Plate-forme élévatrice / monte-rampe d'escalier</b> (admis uniquement comme solution de rechange, puisque l'utilisation autonome n'est pas possible, l'aide du personnel est toujours nécessaire)	<i>SIA 500, ch. 3.8, annexe C, tab.8</i>
	S 3.2.1	Aire de manœuvre pour l'arrivée et le départ : 1,40 m x 1,40 m	<i>SIA 500, ch. 3.8.2</i>
	S 3.2.2	Lorsque l'on peut accéder à la plate-forme et la quitter sans changement de direction, la largeur de la surface libre peut être réduite et être au minimum égale à celle de la plate-forme.	<i>SIA 500, ch. 3.8.2</i>
	S 3.3	<b>Plate-forme élévatrice</b> (admis uniquement comme solution de rechange, puisque l'utilisation autonome n'est pas possible, l'aide du personnel est toujours nécessaire)	
	S 3.3.1	Longueur minimale de la plate-forme : 1,40 m, largeur minimale de la plate-forme : 1,10 m	<i>SIA 500, ch. 3.8.4</i>
	S 3.3.2	Force de levage : 400 kg/m <sup>2</sup>	<i>SIA 500, ch. 3.8.4</i>
	S 3.4	<b>Monte-rampe d'escalier</b> (admis uniquement comme solution de rechange, puisque l'utilisation autonome n'est pas possible, l'aide du personnel est toujours nécessaire)	
	S 3.4.1	Longueur minimale de la plate-forme : 1,20 m, largeur minimale de la plate-forme : 0,80 m	<i>SIA 500, ch. 3.8.5</i>
	S 3.4.2	Force de levage : min. 300 kg	<i>SIA 500, ch. 3.8.5</i>

	S 4	<b>Toilettes utilisables en chaise roulante</b>	
	S 4.1	Si des toilettes sont prévues, elles doivent être utilisables en chaise roulante.	<i>Art. 7, al. 2, de l'ordonnance du 12 novembre 2003 sur les aménagements visant à assurer l'accès des personnes handicapées aux transports publics (OETHand)<sup>3</sup> SIA 500, ch. 7.2.3.1, annexe E</i>
	S 4.2	Unisexe ou partie des toilettes pour dames	
	S 5	<b>Bordure de quai</b>	
	S 5.1	Exploitation automatique : porte coulissante (palière) pleine	<i>SN EN 12929-1:2015 ch. 15.6</i>
	S 5.1.1	Reconnaissance de la porte côté extérieur : exigences générales	<i>SN EN 16584-1:2017, Annexe B</i>
	S 5.1.2	Largeur de bande $\geq 100$ mm	<i>Meilleure pratique : dérogation à la SN EN 16584-1 ch. B5, par analogie aux bus et tramways. Cf. aussi commentaires de la SN EN 16584 de la FHNW<sup>4</sup></i>
	S 5.1.3	Pose sur le battant de porte autorisée	
	S 6	<b>Achat de billets / contrôles d'accès</b>	
	S 6.1	<b>Guichet</b>	<i>SIA 500, ch. 7.4</i>
	S 6.1.1	Tablette-comptoir de guichet max. 0,90 m au-dessus du sol	
	S 6.1.2	Aire de manœuvre devant le guichet : 1,40 x 1,70 m	
	S 6.1.3	Amplificateur inductif à au moins un des guichets si ceux-ci sont pourvus d'interphones. Solution de rechange : le personnel quitte le guichet et parle directement à la personne malentendante.	<i>Art. 5, al. 7, OETHand (l'ensemble de l'art. 5 OETHand ne s'applique qu'aux systèmes d'appel d'urgence, c'est pourquoi une solution de rechange est autorisée)</i>
	S 6.2	<b>Distributeur automatique et oblitérateur</b>	<i>Art. 8 OETHand</i>
	S 6.2.1	Hauteur maximale des éléments de commande au-dessus du sol : 130 cm	

<sup>3</sup> RS 151.34

<sup>4</sup> [www.bav.admin.ch/mobile](http://www.bav.admin.ch/mobile) → Informations pour entreprises des TP et spécialistes → Études sur le développement des normes → Études sur la thématique « Accessibilité des informations pour les clients et de l'émission de billets »

	S 6.2.2	Dispositif d'introduction de la monnaie : peut être placé plus haut si un dispositif pour le paiement sans espèces numéraires est placé en dessous de 130 cm.	
	S 6.2.3	Hauteur max. de la fente de l'oblitérateur : 110 cm	
	S 6.3	<b>Contrôles d'accès / groupement des voyageurs</b> (limitation du nombre de personnes)	
	S 6.3.1	Largeur de passage des chaises roulantes 900 mm	<i>SN EN 12929-1:2015 ch. 11.1.6</i>
	S 6.3.2	Pas de chicane prévue, limitation par la surface	
	S 6.3.3	Décrire le type de chicane	<i>Meilleure pratique</i>
	S 6.3.4	Par le personnel de service	
	S 6.4	<b>Annnonce de chaise roulante / déambulateur</b> , si nécessaire pour des raisons d'exploitation	<i>Meilleure pratique</i>
	S 6.4.1	Sur place, par ex. par interphone	
	S 6.4.2	Hauteur des éléments de commande 800 mm à 1100 mm au-dessus du sol	
	S 7	<b>Information des passagers</b>	
		L'information des passagers consiste en information pertinente pour le voyage. La publicité ou les prévisions météorologiques, par exemple, n'en font pas partie.	
		Pas de règles de contenus	
		Lors de l'exploitation non accompagnée de funiculaires et de téléphériques à va-et-vient, l'information des passagers conformément à l'art. 5 OETHand → SN EN 16584-2:2017 est obligatoire.	<i>Art. 19, al. 2, OETHand</i>
		Lorsqu'une information des passagers est offerte facultativement dans d'autres situations que l'exploitation non accompagnée de funiculaires et de téléphériques à va-et-vient, l'art. 5 OETHand → SN EN 16584-2:2017 est également applicable.	<i>Art. 5 OETHand → SN EN 16584-2:2017</i>
	S 7.1	<b>Information statique</b>	
	S 7.1.1	Horaire : taille des caractères ≥ 4 mm ; ligne supérieure d'information ≤ 160 cm au-dessus du sol	<i>Art. 5, al. 5, OETHand</i>
	S 7.1.2	Autres informations statiques textuelles :	<i>Art. 5 al. 4, OETHand</i>



		Base de calcul : 25 mm par mètre de distance de lecture, cf. commentaires de la SN EN 16584 de la FHNW <sup>5</sup> , tableau 7 (les contrôles ne sont pas dans le domaine d'activités de la section Technique des installations à câbles de l'OFT ; en cas d'incertitudes, consulter le service spécialisé de l'OFT Accessibilité des transports publics).	
	S 7.1.3	Idéogrammes $\geq 60$ mm	<i>Art. 5, al. 4, OETHand</i>
	S 7.2	<b>Information dynamique, écrans</b>	
	S 7.2.1	La taille des caractères à l'écran dépend de la technologie de ce dernier conformément à SN EN 16584-2 (luminance d'adaptation différente), cf. commentaires de la SN EN 16584 de la FHNW <sup>4</sup> , tableaux 2 à 6 (les contrôles ne sont pas dans le domaine d'activités de la section Technique des installations à câbles de l'OFT ; en cas d'incertitudes, consulter le service spécialisé de l'OFT Accessibilité des transports publics).	<i>Art. 5, al. 6, OETHand</i>
	S 7.2.2	Ligne supérieure d'information $\leq 160$ cm au-dessus du sol	<i>Art. 5, al. 6, OETHand</i>
	S 7.2.3	Consultable acoustiquement dans les stations totalisant en moyenne $>800$ embarquements par jour, lorsqu'aucune information des clients n'est fournie par haut-parleur (ce qui est courant en transports à câbles)	<i>Art. 5, al. 1 et 2, OETHand Commentaires de l'OFT sur l'OETHand</i>
	S 7.3	<b>Dispositifs de balisage</b>	
	S 7.3.1	Par ex. point d'embarquement, point de débarquement, profil d'espace libre du véhicule entrant et sortant. Lors de la mise en œuvre de cette règle SN EN, il y a lieu de veiller à une prise en compte appropriée des risques de l'exploitation auxquels sont particulièrement exposés les handicapés lors du séjour dans les aménagements et véhicules.	<i>SN EN 12929-1:2015, ch. 11.1.2 en rel. avec art. 6, al. 1, OTHand</i>
	S 7.3.2	Les stations avec au moins 2 installations de transport à câbles indépendantes (avec destinations différentes) à partir d'un seul accès (point de départ) doivent être pourvues d'un système de balisage tactilo-visuel conforme à la norme SN 640 852. Les stations intermédiaires typiques d'installations à plusieurs sections en sont exemptées.	<i>Art. 6, al. 2, OETHand Meilleure pratique</i>

<sup>5</sup> [www.bav.admin.ch/mobile](http://www.bav.admin.ch/mobile) → Informations pour entreprises des TP et spécialistes → Études sur le développement des normes → Études sur la thématique « Accessibilité des informations pour les clients et de l'émission de billets »

	S 8	<b>Interface quai - véhicule</b>	
	S 8.1	<b>Largeur d'espacement <math>\leq 35</math> mm ; seulement en cas d'exploitation automatique</b>	SN EN 12929-1:2015, ch. 15.6
		Porte coulissante (palière) pleine obligatoire	SN EN 12929-1:2015, ch. 15.6
	S 8.2	<b>Largeur d'espacement <math>\leq 75</math> mm ; en cas d'autre type d'exploitation</b>	
		Points de mesurage : bordure du quai – bordure d'embarquement ou bordure du quai – bordure de la marche escamotable	Art. 18, al. 1, let. b, OETHand
	S 8.3	<b>Différence de hauteur <math>\leq 50</math> mm</b>	
	S 8.3.1	Déclivités du sol véhicule–quai parallèles	
		<b>Déclivité du sol même sens mais pas parallèle</b>	
	S 8.3.2	Plage de différence de hauteur : 0 à $\leq 50$ mm. La différence d'inclinaison entre le niveau du quai et le niveau d'entrée du véhicule est de 3,6° maximum sur une largeur de 800 mm. Ni le niveau du quai ni le niveau d'entrée du véhicule ne peuvent dépasser une inclinaison de 18 % (sinon la gare n'est plus utilisable pour les fauteuils roulants, voir S 8.5.5).	Meilleure pratique esquisse cf. annexe A3
		<b>Déclivités du sol se croisent en projection :</b>	
	S 8.3.3	Somme absolue des différences de hauteur $\leq  50 $ mm sur une largeur de 800 mm à partir de l'axe de la porte. La différence d'inclinaison entre le niveau du quai et le niveau d'entrée du véhicule est de 3,6° maximum sur une largeur de 800 mm. Ni le niveau du quai ni le niveau d'entrée du véhicule ne peuvent dépasser une inclinaison de 18 % (sinon la gare n'est plus utilisable pour les fauteuils roulants, voir S 8.5.5).	
	S 8.4	<b>Si la différence de hauteur est <math>&gt; 50</math> mm selon les règles S 8.3.1. à 8.3.33</b>	
	S 8.4.1.	Rampe mobile ou liée au véhicule ou rampe d'accès mobile en tôle déclivité max. 18 %, aide du personnel nécessaire	Art. 18, al. 2, OETHand
	S 8.5	<b>Pente longitudinale de quais ou de véhicules dans les stations</b>	
	S 8.5.1	La plus forte pente longitudinale de quai ou de sol de véhicule dans la station détermine la viabilité et l'éventuelle nécessité de l'aide du personnel de service.	Meilleure pratique
	S 8.5.2	$\leq 6$ % viabilité autonome (dans les situations visées à S 8.3)	
	S 8.5.3	$> 6$ % à $\leq 12$ % une personne (dans les situations visées à S 8.3 et S 8.4)	

	S 8.5.4	>12 % à ≤ 18 % deux personnes (dans les situations visées à S 8.3 et S 8.4)	
	S 8.5.5	> 18 % aucune viabilité. Mesure de compensation externe nécessaire.	
	S 9	<b>Caisse</b>	
	S 9.1	Avertissement de fermeture des portes optique et acoustique en cas d'exploitation non accompagnée	Art. 17, al. 2, OETHand
	S 9.2	Signalisation de reconnaissance des portes à l'extérieur s'il n'y a pas de porte de quai	SN EN 16584-1:2017, Annexe B
	S 9.2.1	Largeur de bande ≥ 100 mm	Meilleure pratique : dérogation à la
	S 9.2.2	Pose sur le battant de porte autorisée	SN EN 16584-1 ch. B5, par analogie aux bus et aux tramways. Cf. aussi commentaires de la SN EN 16584 de la FHNW <sup>6</sup>
	S 9.2.3	Mains courantes aux portes d'accès des deux côtés à l'intérieur du véhicule, hauteur entre 700 mm et 1200 mm au-dessus du seuil de porte	STI PRM ch. 4.2.2.9 (4) et (5)
	S 9.3	<b>Liaisons entre compartiments</b>	
	S 9.3.1	Marches avec auxiliaire de maintien	SN EN 13796-1:2017, ch. 12.1.3
	S 9.3.2	Profondeur des marches : ≥ 280 mm	
	S 9.3.3	Hauteur des marches : ≤ 200 mm; jusqu'à 230 mm si cela permet de construire une marche de moins	Meilleure pratique
	S 9.3.4	Chevauchement du nez de marche: ≤ 10 mm	
	S 9.3.5	Identifiabilité : bande contrastante 45 mm – 55 mm giron et nez	Meilleure pratique, tirée de la SN EN 16584-3:2017, ch. 5.4, 1ii
	S 9.3.6	Les liaisons entre compartiments doivent être pourvues d'auxiliaires de maintien riches en contraste (le contrôle du contraste n'est pas dans le domaine d'activités de la section Technique des installations à câbles de l'OFT ; en cas d'incertitudes, consulter le service spécialisé de l'OFT Accessibilité des transports publics).	TSI PRM ch. 4.2.2.8 (2) SN EN 16584-1:2017, ch. 5.3.7 Cf. aussi commentaires de la SN EN 16584 de la FHNW <sup>3</sup>
	S 9.4	<b>Place pour chaises roulantes</b>	
	S 9.4.0	Nombre de places pour chaises roulantes par véhicule : longueur du véhicule < 30 m: 1 place; longueur du véhicule ≥ 30 m. 2 places	STI PMR ch. 4.2.2.2 (1)
	S 9.4.1	Orientation parallèlement au sens de marche, dos vers l'aval.	Meilleure pratique, tirée des STI
	S 9.4.2	Largeur : ≥ 700 mm, longueur : ≥ 1'500 mm	PMR ch. I1 à I3

<sup>6</sup> Cf. note 1

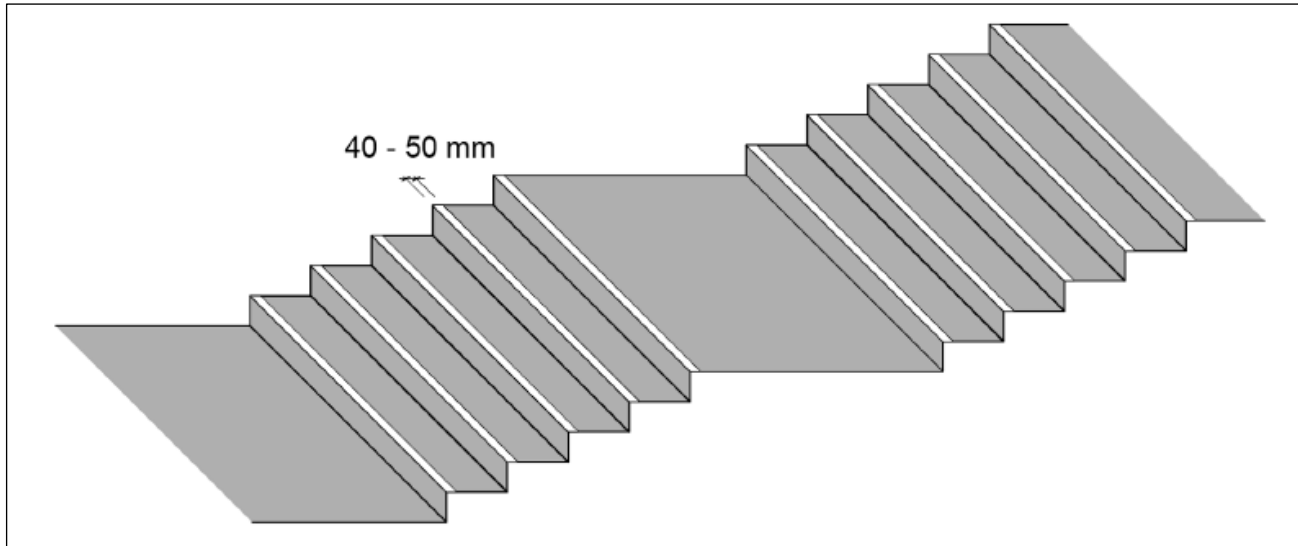
	S 9.4.3	Au plus 150 mm en longueur à l'avant peuvent être rentrants afin d'y placer les repose-pieds. Cet espace rentrant doit être accessible latéralement et sa hauteur libre minimale est de 300 mm. Espace rentrant à l'avant : profondeur : 150 mm, hauteur libre : 300 mm	
	S 9.4.4	Accès et sortie toujours en marche avant	
	S 9.4.5	Marche arrière autorisée uniquement pour le positionnement final	
	S 9.4.6	<b>Aire de manœuvre pour chaise roulante : variantes</b> (les contrôles ne sont pas dans le domaine d'activités de la section Technique des installations à câbles de l'OFT ; en cas d'incertitudes, consulter le service spécialisé de l'OFT Accessibilité des transports publics).	
	S 9.4.6.1	Variante 1	
	S 9.4.6.1.1	Aire de manœuvre: diamètre du cercle 1500 mm	
	S 9.4.6.1.2	Diamètre du cercle 1500 mm, Espace rentrant à l'avant : profondeur : 150 mm, hauteur libre : 300 mm	
	S 9.4.6.1.3	Desserte circulaire: largeur libre en ligne droite : 800 mm	
	S 9.4.6.2	Variante 2	
	S 9.4.6.2.1	Preuve de l'accessibilité de la place pour chaises roulantes avec <a href="#">chaise roulante de planification</a> (1/10 BAV chaise roulante de démonstration)	
	S 9.5	<b>Cas particulier</b> En cas d'adaptation d'une installation, en règle générale classée monument historique, ou de véhicules, la chaise roulante peut aussi être transportée perpendiculairement au sens de la marche à condition que l'inclinaison du sol du véhicule dans le sens longitudinal ne dépasse pas 6 % (par rapport à l'horizontale et pas à l'assiette de la voie). De surcroît, la chaise roulante doit être placée contre une paroi côté aval.	
	S 9.6	<b>Construction derrière la chaise roulante (dispositif anti-basculement)</b>	
	S 9.6.1	Point d'amarrage d'une résistance de 1000 N. Un point d'amarrage est un anneau pour attacher la courroie de fixation de la chaise roulante. Non praticable en exploitation automatisée.	SN EN 13796-1:2017, ch. 12.1.3
	S 9.6.2	Point d'amarrage remplacé par une surface pare-chocs 1000 N: <b>construction derrière la chaise roulante (dispositif anti-basculement)</b>	Meilleure pratique
	S 9.6.3	Largeur: 700 mm point d'amarrage remplacé par une surface pare-chocs	
	S 9.6.4	Plage de hauteur : ≤ 200 mm ≥ 1'300 mm	

	S 9.7	<b>Places prioritaires</b>	<i>Meilleure pratique</i>
	S 9.7.1	À partir d'une capacité de véhicule de $\geq 20$ personnes, des places prioritaires doivent être aménagées et signalées comme telles par un autocollant.	<i>STI PMR</i>
	S 9.7.1.1	10 % des places debout avec auxiliaire de maintien 800 mm à 1200 mm au-dessus du sol	<i>Meilleure pratique, tirée des STI PMR ch. 4.2.2.1.2.1 (1)</i>
	S 9.7.1.2	10 % des places assises	

## Annexe

### A1: Marquages des marches, variantes (S 2.5.6)

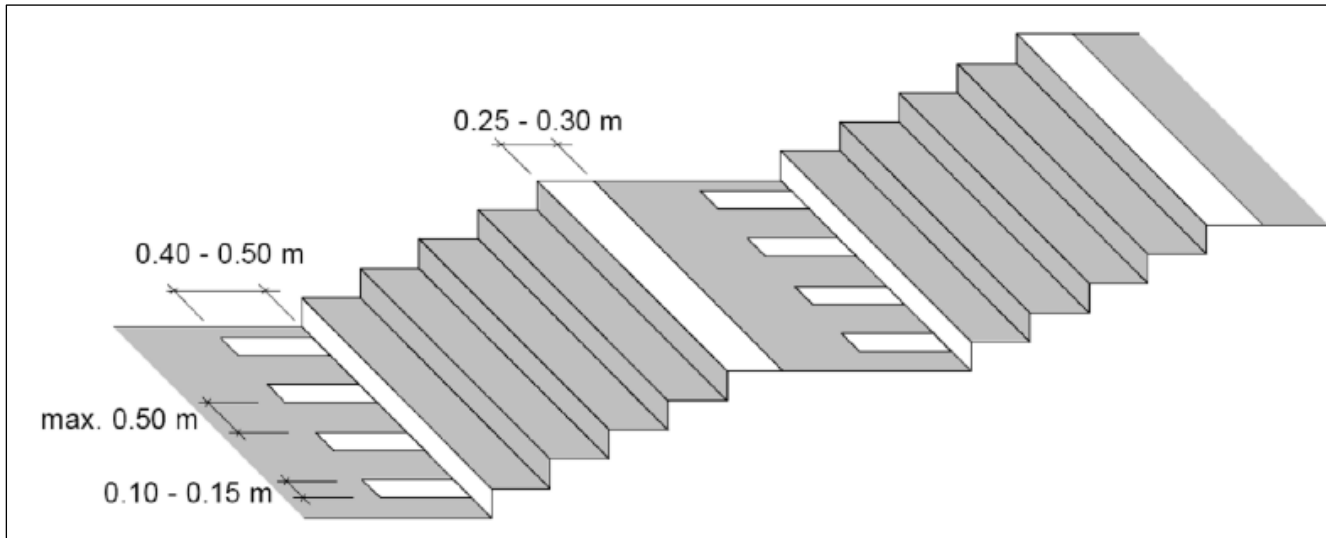
Les marches isolées et les marches d'escaliers doivent être mises en évidence par un marquage qui se distingue du revêtement de sol par un contraste de luminosité de niveau de priorité 1 selon le ch. 4.3 de la norme SIA 500, de préférence<sup>7</sup> un marquage clair sur fond foncé. Les variantes ci-après sont équivalentes :



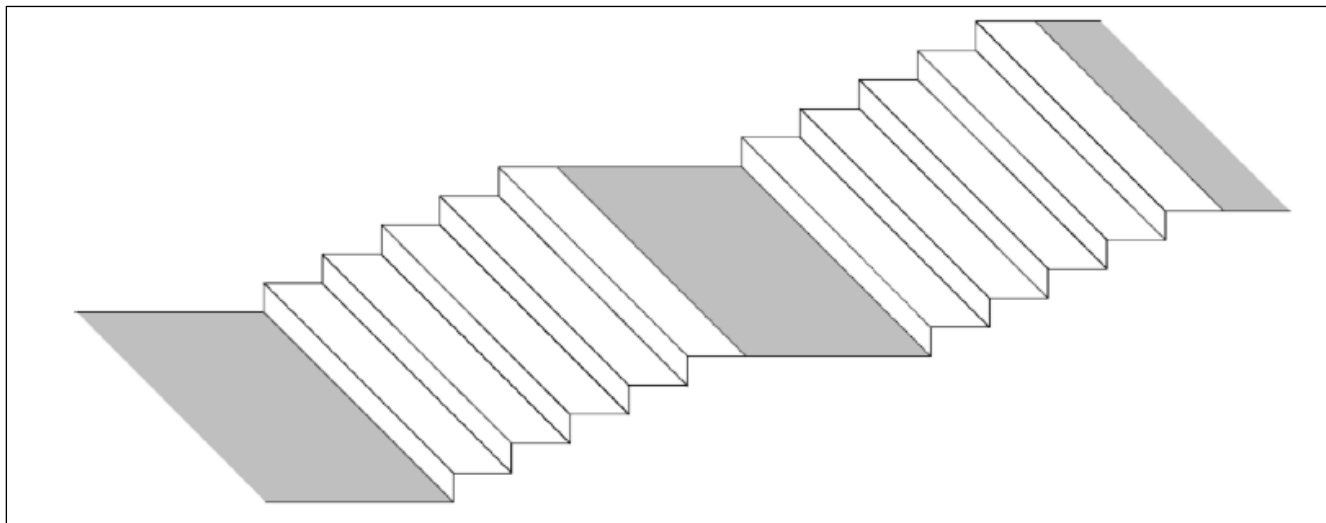
Variante 1 :

Bandes de 40 à 50 mm de largeur sur chaque nez de marche

<sup>7</sup> Cf. Commentaires p. 1



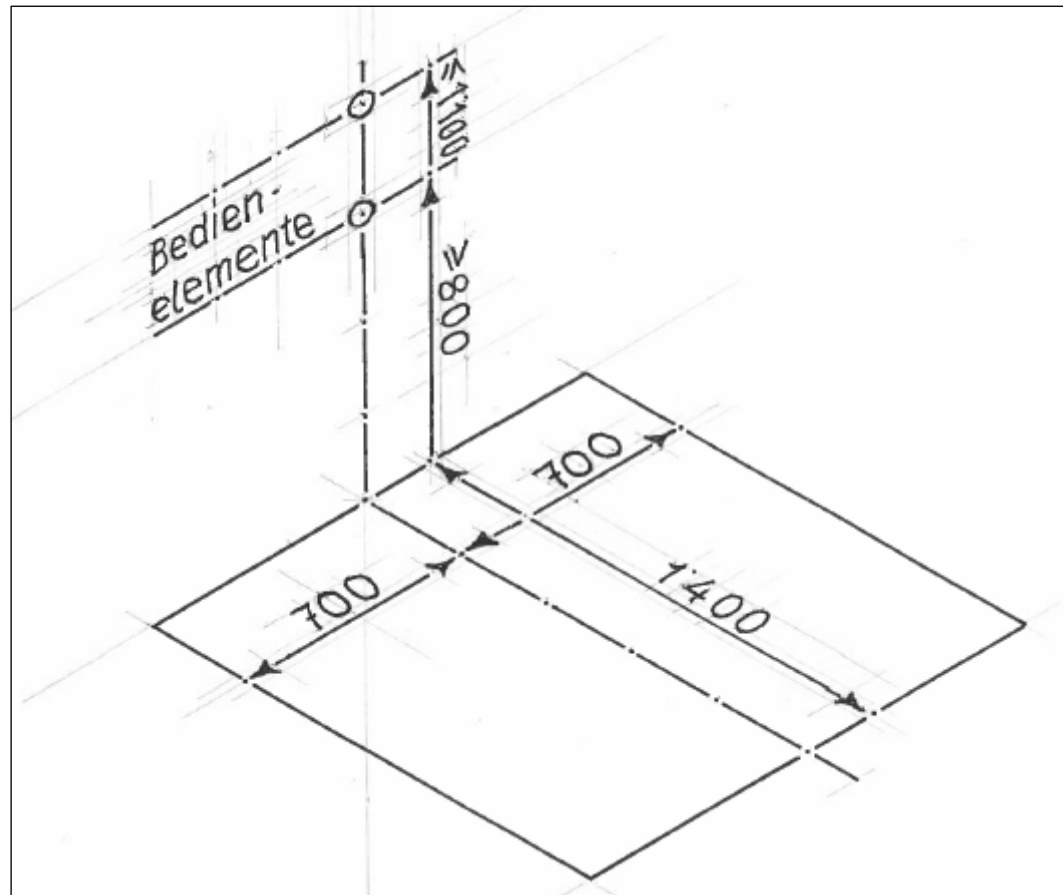
Variante 2 : marquage de la surface entière de la marche supérieure et marquage de la contremarche entière des marches de départ, ainsi qu'au sol, devant les marches de départ, bandes perpendiculaires aux marches



Variante 3 : exclusivement dans les cages d'escaliers fermées, il est également possible de faire ressortir les volées d'escaliers entières par rapport au sol environnant, y compris la surface des marches d'arrivée, par un contraste de luminosité de  $K \geq 0,3^8$ .

<sup>8</sup> Cf. SIA 500, ch. 4.3

A2: Espace libre pour chaises roulantes (aire de manœuvre) devant les éléments de commande d'ascenseurs, plates-formes élévatoires, monte-rampe d'escalier  
(liste de contrôle S 3.0.2)





A3: déclivité du sol bordure du quai / entrée du véhicule (liste de contrôle S 8.3)

