

Dispositifs auxiliaires - Évaluation des divergences

N° d'installation:			
Nom d'installation:			
Nom de la personne en charge du contrôle:			Signature:
Responsable:			Signature:

Statut du contrôle:			
Thème:	Date:	Statut (en attente - effectué)	Visa
1. Profil d'espace libre			
2. Zones d'embarquement et de débarquement			
3. Entraînements et freins			
5. Dispositifs de mise en tension			
6. Dispositifs mécaniques station			
7. Dispositifs mécaniques ligne			
9. Véhicules			
11. Dispositifs électrotechniques			
12. Exploitation			

Fabricant dispositifs mécaniques:	
Fabricant dispositifs hydrauliques:	
Fabricant dispositifs de commande:	
Ingénieur civil:	
Validité:	
Concession:	
Autorisation d'exploiter:	
Transformation?	
Transformation, selon quelles exigences?	
Rapports d'état / Rapport d'examen:	
Quand?	
Qui?	
Mesures?	

Définition des priorités:

- Priorité 1. → Prendre les mesures dans les 2 ans
→ Très important en termes de sécurité
- Priorité 2. → Prendre les mesures dans les 3 à 5 ans
→ Moyennement important en termes de sécurité
- Priorité 3. → Prendre les mesures dans les 5 à 10 ans
→ Peu important en termes de sécurité
- Priorité 4. → La divergence est tolérée.

Légende:

- PB → Installations à va-et-vient
- STB → Funiculaires
- UB → Installations à mouvement continu
- SB → Télésièges à pinces fixes

Il convient de remplir les cellules en jaune ...

Tableau de révision

Rév.	Désignation	Date
0	Création du document	31.01.2019
1	Insertion des points relatifs aux normes	27.03.2019
2	Amélioration et précisions concernant les points relatifs aux normes	05.04.2019
3	Amélioration, grammaire, adaptation de la page de garde	20.05.2019
4	Traduction	19.08.2019

1. Liste de contrôle profil d'espace libre, distances de sécurité

N°	Thème	Renvoi / référence	Contrôle	PB	STB	UB	SB	Remarques	Exécuté / rempli		Mesures possibles	Priorité	Mesures prévues	Délai
									Oui	Non				
1.1	Zone des mains funiculaire	SN EN 12929-1:2015 § 6.2	Conformément à la norme SN EN 12929-1, il faut vérifier la zone des mains au niveau de l'installation ou du véhicule. Dans le cas où on peut faire passer la main par la fenêtre, la zone des mains est de 1,00 m pour toutes les fenêtres ouvrantes, ainsi que pour les véhicules ouverts. Toutefois pour les fenêtres basculantes permettant une ouverture de 0,20 m au maximum, elle est de: — 0,20 m, lorsque le bord inférieur de la fenêtre ouverte se trouve au moins à 1,80 m au-dessus du plancher du véhicule; — 0,50 m, lorsque le bord inférieur de la fenêtre ouverte se trouve à 1,50 m à 1,80 m au-dessus du plancher du véhicule.			X		En principe, cette zone n'est pas déterminée de manière définitive dans les dispositions d'exécution de l'ordonnance sur les funiculaires			Doit s'intégrer dans le cadre d'une transformation, notamment génie civil	3		
1.2	Oscillation transversale	SN EN 12929-1:2015 § 6.3.4	Il faut contrôler l'oscillation transversale des véhicules admise dans les stations et en ligne conformément à la norme SN EN 12929-1 paragraphe 6.3.4. Véhicules fermés: - sans tenir compte de la zone des mains: 0,34 rad - dans les cas où il faut tenir compte de la zone des mains: 0,30 rad En installant des guidages sur les ouvrages de ligne: - Véhicules non accompagnés, avec une vitesse de marche supérieure à 5,0 m/s: 0,25 rad - Véhicules non accompagnés, avec une vitesse de marche inférieure à 5,0 m/s: 0,20 rad - Véhicules accompagnés avec une vitesse de marche supérieure à 7,0 m/s: 0,15 rad - Véhicules accompagnés avec une vitesse de marche inférieure à 7,0 m/s: 0,12 rad - Véhicules ouverts avec zones des mains, des pieds et des skis: 0,20 rad - Véhicules ouverts vides: 0,34 rad	X			X	X	Attention: divergences plus importantes dans les dispositions d'exécutions que dans les normes CEN: (une comparaison directe n'est que partiellement possible): - aucun impact sur la vitesse de marche - aucune différence entre véhicules ouverts/fermés - les zones des mains ne sont pas prises en compte en ce qui concerne les fenêtres de cabines - la zone des pieds/des skis n'est pas précisément définie dans les dispositions d'exécution - Autres forces dynamiques - Oscillation transversale (autre valeur) pour les téléphériques à va-et-vient - Aucune disposition en ce qui concerne la divergence maximale d'un véhicule chargé d'un côté par rapport à un véhicule vide			Aucune remarque	4	
1.3	Zones des mains, des pieds et des skis	SN EN 12929-1:2015 § 6.3.6	Conformément à la norme SN EN 12929-1 paragraphe 6.3.6, il faut contrôler la zone des mains, des pieds et des skis au niveau de l'installation ou des véhicules.	X			X	X	En principe, ces zones ne sont pas définies dans les dispositions d'exécution			Aucune remarque	4	
1.4	Guidages	SN EN 12929-1:2015 § 6.3.7 b)	Les guidages aux ouvrages de ligne sont-ils installés approximativement à la hauteur du centre de gravité du véhicule?	X			X					Aucune remarque	4	
1.5	Guidages	SN EN 12929-1:2015 § 6.3.7 d)	Les guidages dans les stations sont-ils conçus de manière à ce que les cabines ne puissent pas les chevaucher dans le cas d'une oscillation transversale de 0,25 rad combinée à une oscillation longitudinale de 0,15 rad?	X			X				Vérifier l'intégrité des guidages ou les ajuster	1		
1.6	Guidages	SN EN 12929-1:2015 § 6.3.7 f)	Les guidages sur les supports de ligne et sur les cabines sont-ils aménagés de manière à ce que les cabines ne puissent pas les chevaucher dans le cas d'une oscillation transversale de 0,34 rad ou d'une oscillation transversale de 0,34 rad associée à une oscillation longitudinale de 0,2 rad?	X			X				Vérifier l'intégrité des guidages ou les ajuster	1		

1. Liste de contrôle profil d'espace libre, distances de sécurité

N°	Thème	Renvoi / référence	Contrôle	PB	STB	UB	SB	Remarques	Exécuté / rempli	Mesures possibles	Mesures prévues	Délai						
1.7	Distances de sécurité	SN EN 12929-1:2015 § 7.3	Il faut contrôler les distances de sécurité nécessaires sur l'installation conformément à la norme SN EN 12929-1 paragraphe 7.3, et en particulier les points c), d), e), h), i) et j). c). Par rapport aux arbres, en exploitation: 1,5 m d). Par rapport aux pistes de ski: au moins 4,0 m e). Par rapport au terrain sur lequel peuvent circuler des véhicules agricoles: 4,0 m f). Par rapport aux gabarits libres des voies de circulation: au moins 1,0 m g). Par rapport aux espaces enveloppes des téléphériques: au moins 1,5 m h). Par rapport aux consultants fixes des stations dans les zones sans guidages des véhicules latéralement vers l'extérieur: au moins 0,5 m i). Dans les stations, hauteur du siège, latéralement vers l'axe de la voie, sans guidages: au moins 0,8 m avec guidages: au moins 0,6 m latéralement vers l'extérieur: au moins 1,0 m	X				X	Attention: divergences plus importantes dans les dispositions AsbV que dans l'ordonnance du CEN: (une comparaison directe n'est que partiellement possible)			2						
			Il faut vérifier si ces distances de sécurité peuvent également être respectées en cas de perte totale de pression du système de tension hydraulique, dans la mesure où celle-ci ne peut pas être évitée par des mesures constructives. Dans ce cas, les distances mentionnées peuvent être réduites de 0,5 m. Dans le cas des télésièges, les distances de sécurité doivent être augmentées d'une distance verticale de 0,5 m.											- Distance d'1 m seulement par rapport à de la forêt ou à des arbres	Éliminer les diminutions de distances apparues/distances fixes dans les règles opérationnelles via une analyse de la sécurité			
																- Distances latérales par rapport aux objets externes: Oscillation transversale (valeur) uniquement avec 0,2 rad pour les téléphériques à va-et-vient		
																	- Distances par rapport aux rues, aux pistes de ski, aux véhicules, etc.	
																		- Distances par rapport aux composants situés au niveau des entrées de station, pas aux guidages
	- Clôtures, barrages, etc.?																	
1.8		barrières, etc.	SN EN 12929-1:2015 § 7.3	Dans le cas où les distances de sécurité indiquées au paragraphe 7.3 peuvent être réduites: Ces distances sont-elles garanties par des constructions de protection (barrières, garde-corps, etc.)?	X			X		Garantir la présence de balisage pendant l'exploitation	1							
1.9		Hauteur de survol de téléphérique à va-et-vient	SN EN 12929-1:2015 § 8.2.1	La hauteur de survol maximale généralement admissible de 60 m est-elle dépassée sur l'installation? Dans la mesure où une évacuation le long du câble n'est pas possible	X				D'après l'ordonnance sur les téléphériques à va-et-vient, la hauteur de survol maximale admissible est de 100 m		Aucune remarque	4						
1.10		Hauteur de survol pour des véhicules fermés	SN EN 12929-1:2015 § 8.2.2	En cas de dépassement de la hauteur de survol de 60 m: N'y a-t-il pas plus de 5 véhicules par brin de câble dans ces tronçons en cas d'évacuation? Dans la mesure où une évacuation le long du câble n'est pas possible				X			Contrôle du matériel d'évacuation	4						
1.11		Hauteur de survol pour des véhicules ouverts	SN EN 12929-1:2015 § 8.3.2	Pour les télésièges: La hauteur de survol maximale admissible de 15 m est-elle dépassée? Si oui, les dispositions pour un dépassement conformément à la norme SN EN 12929-1 paragraphe 8.3.2 sont-elles respectées?				X	X	D'après les dispositions AsbV, une hauteur de survol maximale de 18 m est admissible si elle permet d'obtenir un meilleur guidage des câbles. Ce faisant, il n'est pas nécessaire de respecter les dispositions du paragraphe 8.3.2 ou ces dernières ne sont pas comprises dans les dispositions AsbV	Contrôle du matériel d'évacuation	4						

2. Liste de contrôle des voies de circulation, zone d'embarquement et de débarquement

N°	Thème	Renvoi / référence	Contrôle	PB	STB	UB	SB	Remarques	Exécuté / remplie		Mesures possibles	Priorité	Mesures prévues	Délai
									Oui	Non				
2.1	Voies de circulation	SN EN 12929-1:2015 § 11.1.3	Les voies de circulation des piétons présentant des pentes supérieures à 10 % sont-elles équipées d'escaliers?	X	X	X	X				Doit s'intégrer dans le cadre d'une transformation des éléments fixes	3		
2.2	Voies de circulation, hauteur de travail	SN EN 12929-1:2015 § 11.1.4	Dans les stations et jusqu'à une hauteur de 2 m au-dessus de la surface dans laquelle le personnel se tient debout, une distance latérale d'au moins 0,5 m peut-elle être respectée par rapport à l'espace enveloppe des véhicules?	X	X	X	X				Doit s'intégrer dans le cadre d'une transformation des éléments fixes	3		
2.3	Voies de circulation, hauteur de travail	SN EN 12929-1:2015 § 11.1.5	Une hauteur libre de dégagement minimale de 2,5 m au-dessus des voies de circulation peut-elle être respectée partout?	X	X	X	X	2.0 m suffisent là où des éléments de la construction font saillie Une hauteur d'1,70 m suffit sous les funiculaires pour les travaux de maintenance			Indications de hauteur éventuellement avec portail	1		
2.4	Voies de circulation	SN EN 12929-1:2015 § 11.1.6	Des personnes en fauteuil roulant sont-elles transportées au moyen de l'installation? Si oui: Les rampes présentant une inclinaison maximale de 8 % sont-elles équipées d'un revêtement antidérapant? Y a-t-il des marches ou des seuils supérieurs à 2 cm?	X			X	Veuillez noter que d'après les dispositions suisses, les rampes doivent présenter une inclinaison max. de 6 %			Loi sur l'égalité pour les personnes handicapées obligatoire à partir de 2023 et à partir de plus de 8 personnes par véhicule	4		
2.5	Voies de circulation, danger de chute	SN EN 12929-1:2015 § 11.1.7	Le danger de chute est-il aussi évité si le terrain voisin présente une inclinaison supérieure à 60 %?	X	X	X	X				Contrôler via une analyse de la sécurité	2		
2.6	Voies de circulation, danger de chute	SN EN 12929-1:2015 § 11.1.7	Les bords des quais sans balisage sont-ils tous identifiés?	X	X	X	X				Identification	1		
2.7	Voies de circulation	SN EN 12929-1:2015 § 11.1.7	Si des véhicules passent le long des quais ou entrent en station, qu'ils ne sont pas accompagnés et que des personnes sont sur le quai. La vitesse est-elle d'1 m/s max.?	X	X	X	X				Identification	4		
2.8	Voies de circulation	SN EN 12929-1:2015 § 11.1.7	Des personnes en fauteuil roulant sont-elles transportées au moyen de l'installation? Si oui: La distance verticale maximale de 50 mm entre le bord du véhicule et le quai peut-elle être respectée lors de l'embarquement?	X			X				Loi sur l'égalité pour les personnes handicapées obligatoire à partir de 2023 et à partir de plus de 8 personnes par véhicule	4		
2.9	Voies de circulation, danger de chute	SN EN 12929-1:2015 § 11.1.7	Y a-t-il des zones où il existe un danger de chute (hauteur de chute d'1 m ou terrain incliné de plus de 60 %) et qui ne sont pas protégées par des garde-corps ou d'autres dispositifs de protection en raison du profil d'espace libre? Ces zones sont-elles protégées par des filets de rattrapage?	X	X	X	X	Si non, il convient d'installer des filets de rattrapage conformément à la norme SN EN 12929-1 paragraphe 11.1.18			Contrôle et évaluation des dangers via une analyse de sécurité Prendre les mesures appropriées, le cas échéant	1		
2.10	Hauteur des sièges, zone d'embarquement et de débarquement	SN EN 12929-1:2015 § 11.1.10	La distance entre la surface de l'aire d'embarquement ou de débarquement des télésièges et la surface d'assise sous charge statique est-elle comprise entre 40 et 55 cm dans l'aire d'embarquement et entre 45 et 60 cm dans l'aire de débarquement?				X	X			doit pouvoir être ajustée facilement ou via le concept d'exploitation	1		
2.11	Passage de sièges	SN EN 12929-1:2015 § 11.1.10	Le passage d'un siège, repose-pied abaissé, peut-il aussi s'effectuer sans collisions?				X	X			Contrôle et correction lorsque cela est pertinent et réaliste	1		
2.12	Sièges, aire d'embarquement	SN EN 12929-1:2015 § 11.2.2	Pour les véhicules à pinces fixes: L'aire d'embarquement horizontale commence-t-elle directement après le passage autour de la poulie?					X			- Contrôle de la stabilité du guidage de câble - Tenir compte de l'expérience d'exploitation - Peut être ajustée sans gros efforts (même en présence de neige)	4		
2.13	Sièges	SN EN 12929-1:2015 § 11.2.2	Les distances latérales suivantes (jusqu'à une hauteur de 2 m) peuvent-elles être respectées de part et d'autre du véhicule en position de repos dans l'aire d'embarquement?								Doit s'intégrer dans le cadre d'une transformation des éléments fixes	3		
	- au moins 0,6 m vers l'axe de la ligne pour des vitesses inférieures ou égales à 1,3 m/s						X	X						
	- au moins 0,8 m vers l'axe de la ligne pour des vitesses supérieures à 1,3 m/s													
	- au moins 1,25 m vers l'extérieur													

2. Liste de contrôle des voies de circulation, zone d'embarquement et de débarquement

N°	Thème	Renvoi / référence	Contrôle	PB	STB	UB	SB	Remarques	Exécuté / remplie	Mesures possibles	Mesures prévues	Délai
2.14	Sièges, aire d'embarquement	SN EN 12929-1:2015 § 11.2.2 & 11.2.3	Il faut contrôler la zone de stabilisation et la zone de sécurité à la fin de l'aire d'embarquement conformément à la norme SN EN 12929-1 paragraphes 11.2.2 et 11.2.3 et l'aire d'embarquement d'après le schéma fourni en annexe A au niveau de l'installation			X	X			Doit s'intégrer dans le cadre d'une transformation des éléments fixes	3	
2.15	Sièges, aire d'embarquement	SN EN 12929-1:2015 § 11.2.4	Si le terrain présente une inclinaison supérieure à 60 % à la fin de la zone de stabilisation (conformément au schéma de l'annexe A) et si la différence de niveau est supérieure à 1 m: un filet de rattrapage a-t-il été installé?			X	X			Contrôler via une analyse de la sécurité	2	
2.16	Sièges, aire d'embarquement	SN EN 12929-1: 2015 § 11.2.5	La surface du terrain dans la zone de stabilisation a-t-elle été aménagée pour permettre le glissement des engins de glisse? Le personnel peut-il y accéder sans problème pour venir en aide à des passagers?			X	X			À observer constamment pendant l'exploitation annotation dans le concept d'exploitation	2	
2.17	Sièges, aire d'embarquement	SN EN 12929-1:2015 § 11.2.7	Les barrières ou autres dispositifs de régulation d'accès doivent se trouver à plus de 0,6 m de l'espace enveloppe. Cela concerne-t-il l'installation?			X	X			À prendre en compte en cas de transformation	3	
2.18	Sièges, aire d'embarquement	SN EN 12929-1:2015 § 11.2.9	L'embarquement s'effectue-t-il à l'aide d'un tapis d'embarquement? Si oui, les dispositions de la norme SN EN 12929-1 paragraphe 11.2.9 peuvent-elles être respectées?			X	X	Conditions de vitesse max. (1 m/s max.), différence des vitesses max. et longueur et emplacement du tapis d'embarquement		Ajustement de la commande, le cas échéant (régler correctement)	4	
2.19	Sièges, aire d'embarquement	SN EN 12929-1: 2015 § 11.2.10	Si l'aire d'embarquement change suite à un changement de position de la poulie: Les zones exigées (aire d'embarquement horizontale, zones de stabilisation et de sécurité) et les éventuels tapis d'embarquement peuvent-ils être adaptés à la nouvelle situation?			X	X			Contrôle instruction maintenance (allongement du câble)	3	
2.20	Sièges, aire d'embarquement	SN EN 12929-1 § 11.2.2	La distance latérale vers l'extérieur d'au moins 1,25 m (jusqu'à une hauteur de 2 m) de part et d'autre du véhicule en position de repos dans l'aire de débarquement peut-elle être respectée?			X	X	La longueur horizontale de l'aire de débarquement et de débarquement doit correspondre au moins à: a) pour le transport de piétons: la distance parcourue par le siège en 3,5 s; b) pour le transport de skieurs: 1) dans le cas des télésièges à pinces fixes: la distance parcourue par le siège en 1,3 s, avec un minimum de 1,5 m; 2) dans le cas des télésièges pouvant être accouplés: au moins 1,5 m. La sortie des piétons doit être séparée de celle des skieurs.		Doit s'intégrer dans le cadre d'une transformation des éléments fixes	3	
2.21	Sièges, aire d'embarquement	SN EN 12929-1: 2015 § 11.3.3 & 11.3.4	Il faut contrôler la zone d'approche avant l'aire de débarquement conformément à la norme SN EN 12929-1 paragraphes 11.3.3 et 11.3.4 et l'aire de débarquement au niveau de l'installation d'après le schéma fourni en annexe A, conformément au paragraphe 11.3.2			X	X	- Longueur de la zone d'approche: Distance parcourue par le siège en 5 s - Hauteur de survol dans la zone d'approche: 3 m		L'aire de débarquement peut avoir changé depuis l'attribution de l'autorisation d'exploiter. Un contrôle et une éventuelle modification peuvent s'avérer judicieux, compte tenu du potentiel de risques	3	
2.22	Sièges	SN EN 12929-1: 2015 § 11.3.5 & 11.3.6	Si un passager ne parvient pas à quitter le véhicule à temps: La fin de l'aire de débarquement est-elle équipée d'un dispositif qui arrête automatiquement l'installation?							Instruction du personnel ou solution technique	2	
	Aire de débarquement		Après avoir déclenché ce dispositif, la hauteur de survol jusqu'à l'arrêt est-elle de 2,5 m max.?			X	X	- Rames de débarquement — les skieurs doivent pouvoir dégager l'aire sans grand changement de direction; — pour les télésièges à pinces débrayables, l'inclinaison doit être comprise entre 10 % et 20 %; — pour les télésièges à pinces fixes, l'inclinaison doit être comprise entre 15 % et 25 %; — la rampe doit être suffisamment longue pour permettre aux skieurs de dégager le profil d'espace libre des véhicules (espace enveloppe et distance de sécurité de 0,5 m latéralement et vers le bas); — Le début de cette rampe doit se trouver au moins 1,5 s avant l'axe de la poulie motrice ou de renvoi dans le cas des télésièges à pinces fixes.				
2.23	Sièges, aire de débarquement	SN EN 12929-1: 2015 § 11.3.7	Y a-t-il une zone de débarquement d'urgence pour les passagers qui n'ont pas pu quitter le véhicule à temps?			X	X	Distance entre la zone de débarquement d'urgence et la surface d'assise: 1 m max.		Lié au paragraphe 2.22	2	
2.24	Sièges	SN EN 12929-1: 2015 § 11.4	Les télésièges comprennent-ils des stations intermédiaires? Si oui, les aires d'embarquement et de débarquement sont-elles aménagées conformément aux dispositions mentionnées plus haut?			X	X			Contrôle et évaluation des dangers via une analyse de sécurité -> Prendre les mesures appropriées, le cas échéant	2	

3. Liste de contrôle des entraînements et des freins

N°	Thème	Renvoi / référence	Contrôle	PB	STB	UB	SB	Remarques	Exécuté / rempli		Mesures possibles	Priorité	Mesures prévues	Délai
									Oui	Non				
3.1	Entraînement de secours	SN EN 13223:2015 § 6.3 & 6.2.1 SN EN 12929-1:2015 § 10.1.6	L'accouplement de l'entraînement auxiliaire s'effectue-t-il directement sur la poulie motrice ou sur l'engrenage de l'entraînement principal?	X	X	X	X	Sur les installations construites avant 2004, l'entraînement de secours pouvait fonctionner via l'engrenage de l'entraînement principal. Veuillez noter que les termes «entraînement de secours» et «entraînement auxiliaire» ont une signification différente dans les normes et dans les dispositions d'exécutions				4		
3.2	Entraînement de secours	SN EN 13223:2015 § 8.3.4	En entraînement de secours, la suritesse devant intervenir à 20 % de la vitesse nominale de secours fait-elle l'objet d'une surveillance?	X	X	X	X	Respecter l'exécution avec interrupteur Z mécanique sur les anciennes installations			- Uniquement dans le cadre d'une transformation de la commande	4		
3.3	Guidage de câble entraînement et contre-poulie	SN EN 12929-2:2015 § 6.17 SN EN 13223:2015 § 12.2.8	La bonne position des poulies d'entraînement et de câble tracteur fait-elle l'objet d'une surveillance électrique?	X	X	X	X	Surveillance possible avec - Interrupteur d'ouverture (à volet) - Interrupteur de position - Interrupteur à barrette cassante - etc. ou solution propre au fabricant La surveillance s'applique-t-elle à la commande?			- À prendre en compte en cas de transformation de la commande - Mesure opérationnelle, à contrôler par exemple lors de la course de contrôle jusqu'à la prochaine transformation de la commande	2		
3.4	Guidage de câble entraînement et contre-poulie	SN EN 13223:2015 § 20.2.2.1	Les poulies de câble tracteur sont-elles garnies?	X	X			Garniture à l'aide d'un anneau d'insertion en caoutchouc, plastique ou autre matériau similaire (sur les installations plus anciennes, une utilisation sans garniture est également possible)			- Démontrez l'état du câble au moyen d'un contrôle visuel annuel	4		
3.5	Guidage de câble entraînement et contre-poulie	SN EN 13223:2015 § 12.2.4	Installations où les attaches des véhicules ne passent pas sur les poulies: Le déraillement du câble porteur-tracteur ou tracteur est-il évité par des mesures constructives? Ce dispositif anti-déraillement fonctionne-t-il aussi en cas de câble détendu?	X	X	X		Via des œillets, des dispositifs de retenue de câble ou des dispositifs similaires			- Installation d'œillets ou dispositifs similaires	3		
3.6	Guidage de câble entraînement et contre-poulie	SN EN 13223:2015 § 12.2.5	Installations où les attaches des véhicules passent sur les poulies: Les poulies sont-elles équipées d'anti-dérailleurs ou de rattrape-câbles des deux côtés?				X	idem			- Installation d'œillets ou dispositifs similaires	3		
3.7	Guidage de câble entraînement et contre-poulie	SN EN 13223:2015 § 12.2.8	Les poulies montées sur des arbres ou des axes tournants sont-elles toutes équipées d'un dispositif de rattrapage de poulie en cas de rupture de l'arbre ou de l'axe? Le frein reste-t-il efficace dans ce cas?	X	X	X	X				- Modifier/installer le dispositif de rattrapage	2		
3.8	Guidage de câble entraînement et contre-poulie	SN EN 13223:2015 § 12.2.8	La bonne position des poulies motrices et des poulies de déviation fait-elle l'objet d'une surveillance électrique?				X	X			- À prendre en compte en cas de transformation de la commande - Mesure d'exploitation à contrôler par exemple lors de la course de contrôle jusqu'à la prochaine transformation de la commande	2		
3.9	Positions finales des accouplements (Entraînements de secours)	SN EN 13223:2015 § 6.9.1.3	Les positions en extrémité (par exemple en fin de course) des accouplements sont-elles toutes verrouillées et surveillées électriquement?	X	X	X	X	Par exemple, accouplements de changement de sens, engrenage ou autre			- Planifier une surveillance électrique	2		
3.10	Entraînement hydraulique	SN EN 13223:2015 § 6.9.2.3	La pompe à huile se met-elle automatiquement en position zéro lors de l'action des freins (entraînement hydraulique)?	X	X	X	X	Pour les entraînements de secours, ceci peut également être fait manuellement. Contrôle de fonction				4		
3.11	Freinage	SN EN 13223:2015 § 9.1.4	Des mesures appropriées permettent-elles d'éviter que de l'huile hydraulique ne se répande sur toutes les surfaces de freinage?	X	X	X	X	Protection anti-projection, doublage des conduites, etc.			- Monter la protection anti-projection	1		
3.12	Protection des travailleurs	SN EN 13223:2015 § 4.2.3 j)	Les parties rotatives ou en mouvement accessibles sont-elles toutes protégées afin de limiter le risque d'accident?	X	X	X	X	Voir également la brochure SUVA «Travaux sur les installations de remontées mécaniques», n° de commande 67167.d			- Faire appel à des spécialistes/experts (la SUVA, par exemple) pour évaluer la situation - Les experts suggèrent les mesures et le délai de mise en place	1		
3.13	Dépassement	SN EN 13223:2015 § 3.9 & 8.6.11	Dans une installation à voie unique, en cas de panne de l'installation de transmission de signal, l'installation est-elle arrêtée par un autre dispositif lors du dépassement du point d'arrêt normal dans la station opposée?	X	X						- Installation/transformation (par exemple surveillance via surveillance du couple)	3		
3.14	Entraînement par treuil	SN EN 13223:2015 § 13.2.2	Dans toutes les conditions d'exploitation, reste-t-il toujours au moins 5 tours d'enroulement du câble sur le tambour?	X	X						- À prendre en compte lors du remplacement du câble, y compris réserve	3		

3. Liste de contrôle des entraînements et des freins

N°	Thème	Renvoi / référence	Contrôle	PB	STB	UB	SB	Remarques	Exécuté / rempli	Mesures possibles	Mesures prévues	Délai
3.15	Sécurité au travail	SN EN 13223:2015 § 6.6.4	Des interrupteurs de maintenance mettant l'installation à câbles à l'arrêt et empêchant sa remise en marche ont-ils été installés?	X	X	X	X			- Installation de ces interrupteurs	1	
3.18	Commande	SN EN 13223:2015 § 8.6.7	La transmission de la force entre le moteur d'entraînement et la poulie motrice fait-elle l'objet d'une surveillance?	X	X	X	X			- Installation de cette surveillance	2	
3.19	Commande	SN EN 13223:2015 § 8.4.4	Lorsque la surveillance d'entrée en gare normale est annulée, la vitesse est-elle surveillée en un point de l'entrée? Cette surveillance permet-elle de garantir que la vitesse d'impact admissible sur le butoir ne sera pas dépassée?	X	X					- Installer un dispositif de veille automatique (Totmann) - Transformation de la commande - Deuxième personne en guise de mesure d'exploitation	2	

4. Divergences non prises en compte

N°	Thème	Renvoi / référence	Contrôle	PB	STB	UB	SB	Remarques	Exécuté / rempli	Mesures possibles	Mesures prévues	Délai
4.1	Freinage	SN EN 13223 AsbV 521.14.7 & 642.3.4	Position ouverte/fermée via position	X	X	X	X			- À prendre en compte en cas de transformation de la commande	4	
3.16	Commande	SN EN 13223 SN EN 13243:2015 § 5.1.2 & 5.1.3	La mise hors service de fonctions de sécurité ne peut-elle se faire qu'à l'aide d'un interrupteur à clé et qu'à partir du poste de commande? La mise hors service est-elle affichée?	X	X	X	X			- Ceci n'est pas une divergence, cela était déjà demandé dans les dispositions d'exécution	4	
3.17	Commande	SN EN 13223:2015 § 8.2.6	Y a-t-il une surveillance d'arrêt?	X	X	X	X				4	

5. Liste de contrôle des dispositifs de mise en tension

N°	Thème	Renvoi / référence	Contrôle	PB	STB	UB	SB	Remarques	Exécuté / remplie		Mesures possibles	Priorité	Mesures prévues	Délai
									Oui	Non				
5.2	Interrupteurs de fin de course	SN EN 1908:2015 § 5.2.3.3	Les interrupteurs de fin de course de tous les dispositifs de mise en tension provoquent-ils l'arrêt automatique de la voie?	X	X	X	X	Adapter la commande			- Mise en œuvre des fins de course	2		
5.3	Tambour d'ancrage de câble tracteur	SN EN 1908:2015 § 5.3.3.1.3	La mordache (tension résiduelle) est-elle profilée sur un tambour d'ancrage de câble tracteur? Par sécurité, une mordache supplémentaire doit être installée à une distance d'environ 10 mm.	X		X		Contrôler la mordache et la remplacer si nécessaire			- Il est essentiel de pouvoir mesurer la référence d'1 cm. Le fait que la mordache soit profilée ou non n'est pas important	4		
5.4	Tambour d'ancrage de câble tracteur	SN EN 1908:2015 § 5.3.3.1.5	Les points d'amarrage nécessaires pour tendre et détendre les câbles sont-ils indiqués avec la force maximale admissible?	X		X		Installer des panneaux indiquant la force admissible			- Monter les panneaux	1		
5.6	Relâchement	SN EN 1908:2015 § 5.5	Un relâchement du dispositif de tension est-il possible en vue de l'exécution des travaux de maintenance?	X	X	X	X				- Planifier et mettre en place le dispositif de reprise de la tension - Tenir compte de la sécurité au travail	3		
5.7	Contrepoids	SN EN 1908:2015 § 6.3.2	Des mesures constructives ou d'exploitation empêchent-elles des modifications non autorisées de la masse du contrepoids?	X	X	X	X	Barrières, instructions concrètes et panneaux d'interdiction			- Planifier et installer des barrières. - Instructions concrètes et panneaux d'interdiction	3		
5.8	Contrepoids, amortissement	SN EN 1908:2015 § 6.4	Si des dispositifs amortisseurs sont disponibles: Le dysfonctionnement de l'amortissement entrave-t-il le mouvement du contrepoids?	X	X	X	X				- Assurer la maintenance périodique du dispositif amortisseur - Adapter l'amortissement du point de vue de la construction	2		
5.9	Équipements hydrauliques	SN EN 1908:2015 § 7.2	Le limiteur de pression réglable est-il protégé contre tout dérèglement non autorisé? Dispose-t-il d'un circuit de décharge indépendant?	X	X	X	X	- Les équipements hydrauliques doivent être protégés par au moins un limiteur de pression réglable suffisamment dimensionné. - Ce dernier doit être protégé contre tout dérèglement non autorisé et comporter un circuit de décharge indépendant. - Le réglage du limiteur de pression doit être choisi pour respecter un coefficient de sécurité d'au moins 3 pour les tuyauteries et les raccords par rapport à la pression d'éclatement et pour les limiteurs de pression et autres éléments semblables, un coefficient de sécurité d'au moins 1,8 par rapport à la pression de service garantie par le constructeur des composants.			- Mise en œuvre	2		
5.10	Équipements hydrauliques	SN EN 1908:2015 § 7.9	Les conduites hydrauliques et les capteurs sont-ils repérés de façon permanente et conformément au schéma hydraulique? Les instruments de commande et indicateurs sont-ils tous identifiés conformément à leur fonction?	X	X	X	X	Il faut apposer un panneau conforme au schéma au niveau de tous les tuyaux, vérins, etc. Au niveau d'un bouton, il faut pouvoir visualiser ce qu'il se passe lorsque l'on appuie dessus. Au niveau d'un indicateur, il faut préciser ce qu'il signale, etc.				4		
5.11	Équipements hydrauliques	SN EN 1908:2015 § 7.12	Un indicateur de niveau d'huile est-il prévu?	X	X	X	X					4		
5.12	Équipements hydrauliques	SN EN 1908:2015 § 8.1.2	Les vérins sont-ils équipés du côté pression d'un amortisseur de fin de course dont la longueur d'amortissement ne doit pas être comptée dans la course du piston.	X	X	X	X					4		
5.13	Équipements hydrauliques	SN EN 1908:2015 § 8.1.5	Les vérins de tension sont-ils montés de manière à éviter tout coincement du piston dans le cylindre?	X	X	X	X				- À prendre en compte lors du contrôle et lors d'une transformation planifiée	4		
5.14	Équipements hydrauliques	SN EN 1908:2015 § 8.1.8	Y a-t-il une vanne parachute au point de raccordement de la conduite de pression des vérins?	X	X	X	X	Si ce n'est pas le cas, les conditions mentionnées au paragraphe 8.1.8 doivent être remplies			- Les dispositions d'exécution exigeaient déjà une tête sèche	4		
5.15	Équipements hydrauliques	SN EN 1908:2015 § 8.1.10	La pression de service requise est-elle indiquée de manière bien visible sur le dispositif de mise en tension?	X	X	X	X	Apposer des panneaux indiquant la pression de service			- Identifier à l'aide de plaquettes durables - Apposer des panneaux indiquant la pression de service	2		
5.16	Équipements hydrauliques	SN EN 1908:2015 § 8.1.11	Y a-t-il une deuxième pompe indépendante de la charge?	X	X	X	X					4		
5.17	Équipements hydrauliques	SN EN 1908:2015 § 8.2.2	Y a-t-il deux systèmes de mesure indépendants destinés à la surveillance de la tension? Des valeurs limites inférieures et supérieures (pouvant différer de max. ±15 %) ont-elles été définies et leur dépassement entraîne-t-il l'arrêt de l'installation?	X	X	X	X				- À compléter et à appliquer	2		

5. Liste de contrôle des dispositifs de mise en tension

N°	Thème	Renvoi / référence	Contrôle	PB	STB	UB	SB	Remarques	Exécuté / rempli	Mesures possibles	Mesures prévues	Délai
5.18	Dispositifs de mise en tension fixes	SN EN 1908:2015 § 8.2.2	En cas de mise en place d'un dispositif de mise en tension fixe (ni contrepoids ni équipements hydrauliques): - Ce dernier présente-t-il un niveau de sécurité équivalent? - Y a-t-il deux systèmes indépendants de mesure de la force totale de tension du câble? - Est-il possible de régler la tension du câble?	X	X	X	X				4	
5.19	Sécurité au travail	SN EN 1908:2015 § 13	Les échelles d'accès aux dispositifs de mise en tension présentant une hauteur de chute supérieure à 5 m sont-elles équipées de dispositifs antic chute? Est-il possible de passer sur le contrepoids de tout point de l'échelle (en cas de besoin pour les nécessités de l'exploitation)?	X	X	X	X	Voir également la brochure SUVA «Travaux sur les installations de remontées mécaniques», n° de commande 67187.d		- Transformation/installation - Faire appel à des spécialistes/experts (la SUVA, par exemple) pour évaluer la situation - Les experts suggèrent les mesures et le délai de mise en place	1	
5.20	Sécurité au travail	SN EN 1908:2015 § 13	Sur les échelles très hautes: Y a-t-il des paliers de repos au maximum tous les 15 m?	X	X	X	X	Voir également la brochure SUVA «Travaux sur les installations de remontées mécaniques», n° de commande 67187.d			4	

Divergences non prises en compte

N°	Thème	Renvoi / référence	Contrôle	PB	STB	UB	SB	Remarques	Exécuté / rempli	Mesures possibles	Mesures prévues	Délai
5.1	Mobilité	SN EN 1908: 2015 § 5.2.2	La bonne mobilité des dispositifs de mise en tension est-elle garantie dans toutes les conditions d'exploitation admissibles (notamment en cas d'intempéries)?	X	X	X	X	Prescrire un contrôle quotidien et des mesures appropriées dans le concept d'exploitation, surveillances éventuelles		- À prendre en compte lors des contrôles quotidiens	4	
5.5	Câbles de tension	SN EN 1908:2015 § 5.3.3.1.1	Y a-t-il au moins trois tours d'enroulement complets prévus sur le tambour pour les attaches d'extrémité des câbles de tension? Le diamètre du tambour doit être égal au moins à 65 fois le diamètre du câble.	X	X	X	X			- Était déjà demandé dans les dispositions d'exécutions	4	

6. Liste de contrôle des dispositifs mécaniques en station

N°	Thème	Renvoi / référence	Contrôle	PB	STB	UB	SB	Remarques	Exécuté / rempli		Mesures possibles	Priorité	Mesures prévues	Délai	
									Oui	Non					
6.1	Poulies	SN EN 13223:2015 § 12.2.2	Les poulies sont-elles toutes garnies de plastique ou de caoutchouc?	X	X	X	X				- Le contrôle visuel annuel du câble permet d'en démontrer l'état	4			
6.2	Poulies	SN EN 13223:2015 § 12.2.3	De combien les flasques latéraux dépassent-ils le bord supérieur de la garniture?	X	X	X	X	D'après l'état de la technique, ils doivent dépasser le bord supérieur de la garniture d'une hauteur au moins égale au diamètre du câble. Pour les installations construites avant 2007, cette hauteur est cependant mesurée à partir du fond de gorge				4			
6.3	Poulies	SN EN 13223:2015 § 12.2.8	Des poulies sont-elles montées sur des arbres ou sur des axes tournants? Si oui:	X	X	X	X				- Installation de ces dispositifs	1			
			Y a-t-il des dispositifs de rattrapage des poulies en cas de rupture de l'arbre/de l'axe?												
			Les éventuels freins restent-ils opérationnels une fois que la poulie est tombée dans le dispositif de rattrapage?												
6.4	Poulies	SN EN 13223:2015 § 15.2.1	Les poulies motrices et de déviation des câbles tracteurs et porteurs-tracteurs ainsi que les tambours de treuil sont-ils protégés contre toute chute consécutive à une détérioration des paliers?	X	X	X	X				- Transformation / installation	3			
6.5	Poulies	SN EN 13223:2015 § 15.2.2	Les poulies montées en porte-à-faux sont-elles protégées contre tout déplacement axial et y a-t-il un dispositif de rattrapage?	X	X	X	X				- Transformation / installation	3			
6.6	Voies principales	SN EN 13223:2015 § 17.1.1.3	L'entrée d'un véhicule est-elle garantie même lorsque le câble a déraillé et est tombé dans les dispositifs de rattrapage de câble du support de ligne en amont de la station?				X				- Identifier la problématique - Faire appel à des spécialistes/experts - Etat des lieux - Proposer des mesures (en fonction de la situation de la voie, de son ancienneté, etc.) et un délai - Mettre en place les mesures	2			
6.8	Aiguillages	SN EN 13223:2015 § 17.1.2.2	En cas de dysfonctionnement d'un aiguillage vers une voie principale, Ce dysfonctionnement est-il affiché et est-il possible d'éviter une entrée d'un véhicule dans cette zone?				X				- Mise en place des annonces de positions anormales	2			
6.9	Aiguillages	SN EN 13223:2015 § 17.8.3	Les positions en extrémité de tous les aiguillages de la voie principale font-elles l'objet d'une surveillance?				X				- Mise en place de surveillance	2			
6.10	Zones de couplage et de découplage	SN EN 13223:2015 § 17.2.1	Le bon fonctionnement des zones de couplage et de découplage est-il garanti même avec une charge utile augmentée de 50 %?				X					4			
6.11	Zones de couplage et de découplage	SN EN 13223:2015 § 17.3.2	Les accélérations et les décélérations qui surviennent présentent-elles une variation d'1,5 m/s² max ?				X	L'accélération et la décélération doivent en principe être acceptables pour les passagers				4			
6.12	Zones de couplage et de découplage	SN EN 13223:2015 § 17.3.3	Quelle est la différence de vitesse max. entre l'attache et le câble en mouvement lors de l'accouplement?				X	Elle peut être de 0,3 m/s max.				4			
6.13	Dispositif d'accélération, dispositif de ralentissement	SN EN 13223:2015 § 17.3.6	Les véhicules situés sur la voie principale sont-ils protégés contre tout mouvement involontaire lorsque l'installation à câbles est à l'arrêt?				X	À l'arrêt, le convoyeur ne doit pas pouvoir être mis en mouvement				4			
6.14	Dispositif d'accélération, dispositif de ralentissement	SN EN 13223:2015 § 17.3.7	Les dispositifs d'accélération et de décélération sont-ils opérationnels même en cas d'utilisation de l'entraînement de secours?				X					4			
6.15	Espacement des véhicules	SN EN 13223:2015 § 17.4.4	Y a-t-il un dispositif réglant l'espacement dans les deux stations? Si le dispositif qui règle l'espacement n'est prévu que dans une seule station, l'écartement entre les véhicules peut-il se modifier de manière inadmissible en cours de circulation vers l'autre station?				X					4			
6.16	Tapis d'embarquement	SN EN 13223:2015 § 17.5.2	Y a-t-il un tapis d'embarquement ou un dispositif similaire pour l'embarquement des passagers?				X	Comparaison distincte directe avec la norme SN EN 13223 paragraphe 17.5.2.			- Évaluer la situation d'après la norme SN EN - Mettre en place des mesures conformément à la norme SN EN	3			
			Les tapis d'embarquement ne sont pas abordés dans les dispositions d'exécution												
6.17	Dispositifs d'ouverture et de fermeture des portes de cabines	SN EN 13223:2015 § 17.6.1	Les portes doivent être fermées en bout de l'aire d'embarquement et avant d'atteindre la voie d'accélération. Elles ne peuvent être ouvertes qu'après avoir passé le dispositif de décélération et atteint l'aire de débarquement.				X	Contrôle visant à déterminer si cette condition est remplie				4			
								Comparaison directe avec la norme SN EN 13223 paragraphe 17.6.2.			- Évaluer la situation d'après la norme SN EN 13223, paragraphe 17.6 - Mettre en place des mesures				

6. Liste de contrôle des dispositifs mécaniques en station

N°	Thème	Renvoi / référence	Contrôle	PB	STB	UB	SB	Remarques	Exécuté / remplie		Mesures possibles	Mesures prévues	Délai
6.18	Capots de protection	SN EN 13223:2015 § 17.6.2	L'installation est-elle équipée de véhicules munis de capots de protection?			X		Les capots de protection ne sont pas abordés dans les dispositions d'exécution			- Si nécessaire, mesure en 1 point les mesures appropriées - Conformément à la norme SN EN → exigences spéciales telles que profil d'espace libre, etc.	3	
6.19	Surveillances	SN EN 13223:2015 § 17.8.1	La surveillance de la position ouverte des mors avant la zone de couplage fonctionne-t-elle même en marche arrière (accouplement retour vers la zone de débrayage)?			X						4	
6.20	Surveillances	SN EN 13223:2015 § 17.8.1	La force de serrage est-elle contrôlée à chaque sortie, même sur les véhicules comptant plus d'une pince?			X					- La disposition d'exécution est déjà complète, elle couvre tous les cas. En cas d'exploitation à la descente, par exemple, il faut présenter une procédure et installer un contrôle de force de serrage supplémentaire.	4	
6.21	Surveillances	SN EN 13223:2015 § 17.8.1	La surveillance de la saisie correcte du câble par les mors après la zone de couplage fonctionne-t-elle même en marche arrière (accouplement retour vers la zone de débrayage)?			X					- Procéder à la modification à la prochaine transformation de la commande	3	
6.22	Surveillances	SN EN 13223:2015 § 17.8.2	La position de tous les dispositifs mécaniques rabattables, coulissants ou similaires (plates-formes, quais mobiles, grues, etc.) pouvant engager l'espace enveloppe des véhicules fait-elle l'objet d'une surveillance?	X	X	X	X				- Mise en place (installation d'une surveillance)	3	

Divergences non prises en compte/ou absence de divergence entre la norme SN EN et la disposition d'exécution

N°	Thème	Renvoi / référence	Contrôle	PB	STB	UB	SB	Remarques	Exécuté / remplie		Mesures possibles	Mesures prévues	Délai
6.7	Voies principales	SN EN 13223:2015 § 17.1.1.4	Est-il possible de mettre hors service un véhicule défectueux présent sur la voie principale?			X		Ce dispositif doit être disponible			- Déjà exigé par les dispositions d'exécution (paragraphe 547) - Planifier un système/un dispositif et procéder à une description, s'il n'y a rien. Le système décrit doit faire l'objet d'un contrôle.	-	
6.23	Dispositifs de reprise	SN EN 13223:2015 § 17.10	Les points d'ancrage nécessaires pour reprendre la tension des câbles sont-ils tous associés à leur sollicitation admissible?	X	X	X	X	Installer des panneaux indiquant la sollicitation admissible			- Aucune divergence entre les dispositions d'exécution et la norme SN EN. - Néanmoins, il faut vérifier ce point et apposer un panneau explicite.	-	

7. Contrôle des dispositifs mécaniques en ligne

N°	Thème	Renvoi / référence	Contrôle	PB	STB	UB	SB	Remarques	Exécuté / remplie		Mesures possibles	Priorité	Mesures prévues	Délai
									Oui	Non				
7.1	Position incorrecte du câble tracteur	SN EN 12929-1:2015 § 12.3.2	Une position incorrecte du câble tracteur par rapport aux galets de ligne déclenche-t-elle automatiquement l'arrêt de l'installation?		X						- L'ordonnance sur les funiculaires le prévoit déjà. - Si la vitesse de marche est faible (< 6 m/s), aucun circuit de surveillance n'est nécessaire	4		
7.2	Réglage trains de galets	SN EN 12929-1:2015 § 12.5.1	Les trains de galets peuvent-ils être réglés de manière à ce que le câble porteur-tracteur se trouve, dans la mesure du possible, au milieu de la gorge?	X		X	X						4	
7.3	Rattrape-câbles	SN EN 12929-1:2015 § 12.5.3	En ce qui concerne les téléphériques à va-et-vient monocâbles: Les trains de galets sont-ils tous équipés de rattrape-câbles?	X							- Transformation / Installation de rattrape-câble		2	
7.4	Galets de câble	SN EN 13223:2015 § 18.1.1.1	Le module d'élasticité est-il inférieur à 5 000 N/mm ² avec des galets garnis?	X	X	X	X	Ceci est prescrit par la norme Les dispositions d'exécution permettaient des garnitures jusqu'à 10 000 N/mm ²					4	
7.5	Galets de câble	SN EN 13223:2015 § 18.1.1.2	Le débordement du flasque par rapport à la garniture est-il égal au moins à 1/6 du diamètre du câble et au minimum à 5 mm?	X	X	X	X	Vérification de mesure			- D'après l'enquête concernant le télésiège de «Fallboden», les mesures devraient déjà être appliquées - Adapter éventuellement les vitesses des seuils de vent en exploitation		1	
7.6	Galets de câble	SN EN 13223:2015 § 18.1.1.2	La gorge de la garniture est-elle au moins égale à 1/10 du diamètre du câble?	X	X	X	X	Vérification de mesure			- D'après l'enquête concernant le télésiège de «Fallboden», les mesures devraient déjà être appliquées - Adapter éventuellement les vitesses des seuils de vent en exploitation		1	
7.7	Galets de câble	SN EN 13223:2015 § 18.1.1.3	La profondeur totale de la gorge des galets des câbles tracteurs (flasque extérieur du galet au fond de la gorge) correspond-elle au moins à 1,5 fois le diamètre du câble et au minimum à 50 mm?	X	X			Vérification de mesure			- La norme SN EN 13223 ne diverge pas beaucoup des dispositions d'exécution. - Il faut mesurer la profondeur des galets, et les guides de retombée doivent être disponibles. - Il est éventuellement possible d'adapter la vitesse des seuils de vent en exploitation.		4	
7.8	Déraillement	SN EN 13223:2015 § 18.1.3.6	Si le câble échappe au rattrape-câble après déraillement: La rotation du balancier est-elle limitée par des butées finales?	X	X	X	X				- D'après l'enquête concernant le télésiège de «Fallboden», les mesures devraient déjà être appliquées - Adapter éventuellement les vitesses des seuils de vent en exploitation		1	
7.9	Déraillement	SN EN 13223:2015 § 18.1.5.1	Pour les trains de galets comptant plus de 8 galets: Un anti-dérailleur supplémentaire est-il prévu dans la zone centrale du train de galets?	X		X	X						4	
7.10	Déraillement	SN EN 13223:2015 § 18.1.5.2	La distance entre l'anti-dérailleur et le flasque du galet est-elle conçue de manière à être inférieure à 1/4 du diamètre du câble et au maximum égale à 8 mm?	X		X	X						4	
7.11	Détecteurs	SN EN 13223:2015 § 18.1.8.1 & 18.1.8.2 SN EN 13243:2015 § 7.3.2	Les détecteurs satisfont-ils aux exigences de la norme SN EN 13243?	X		X	X	- Câblage à isolation renforcée, protection mécanique, etc. - Dispositions applicables aux détecteurs de déraillement (liaison conductrice à la terre) - Fonctionnement selon la norme SN EN 13243, paragraphe 7.3.2			- Modification / installation		2	

7. Contrôle des dispositifs mécaniques en ligne

N°	Thème	Renvoi / référence	Contrôle	PB	STB	UB	SB	Remarques	Exécuté / remplie		Mesures possibles	Mesures prévues	Délai
7.12	Détecteurs	SN EN 13223:2015 § 18.1.8.3	Les détecteurs sont-ils aussi placés côté sortie lorsque les trains comportent plus de quatre galets? S'actionnent-ils dès qu'il y a déraillement du câble des deux galets du premier balancier et du dernier balancier lorsque les trains comportent plus de quatre galets?	X		X	X				4		
7.13	Sabots	SN EN 13223:2015 § 18.2.4	Les extrémités des sabots se terminent-elles par un rayon (rayon d'au moins 5 fois le diamètre du câble porteur et longueur de l'élément arrondi au moins égale à 3 fois le diamètre du câble)?	X		X					- À prendre en compte en cas de transformation	4	
7.14	Sabots	SN EN 13223:2015 § 18.2.5	Pour les téléphériques à va-et-vient sans frein de chariot: Les sabots enveloppent-ils le câble porteur sur au moins 180°?	X							- À prendre en compte en cas de transformation	4	
7.15	Surveillance du câble porteur	SN EN 13223:2015 § 18.2.8	Y a-t-il une surveillance de câble porteur (intérieure et extérieure) associée à au moins 2 rattrape-câbles? Tout déraillement est-il détecté et l'installation est-elle arrêtée?	X				Uniquement si un déraillement ne peut pas être totalement exclu			- Modification / Installation	2	
7.16	Plates-formes de travail	SN EN 13223:2015 § 18.4.2 SN EN 12929-1:2015 § 4.5 SN EN 13107:2015 § 12.2	L'exécution des plates-formes de travail et des échelles est-elle conforme aux dispositions des normes SN EN 12929-1 et SN EN 13107?	X	X	X	X	Comparaison distincte avec cette norme			- La sécurité de travail doit être évaluée (par la SUVA, par exemple, ou par un responsable de la sécurité) - Il faut mettre en place les mesures suggérées.	2	

8. Divergences non prises en compte

N°	Thème	Renvoi / référence	Contrôle	PB	STB	UB	SB	Remarques	Exécuté / remplie		Mesures possibles	Mesures prévues	Délai
									Oui	Non			
8.1	Arrêt déraillement	SN EN 12929-1:2015 § 12.4.2	Si le réengagement du câble tracteur à l'aide des guides de retombée n'est pas assuré, des dispositifs permettent-ils d'arrêter l'installation dans un délai approprié au maintien de la sécurité compte tenu des mesures prévues pour son arrêt après la détection du déraillement?	X							- Pareil que dans les dispositions d'exécution	-	
8.2	Arrêt déraillement	SN EN 12929-1:2015 § 12.5.4	Les trains de galets à l'entrée du câble sont-ils équipés de dispositifs de sécurité provoquant l'arrêt automatique de l'installation en cas de déraillement? Les trains de plus de 4 galets doivent également être équipés de tels dispositifs à la sortie. Ces dispositifs doivent fonctionner même si le câble passe en dehors du rattrape-câble.	X		X	X					-	
8.3	Galets de câble	SN EN 12929-1:2015 § 6.3.4 SN EN 13223:2015 § 18.1.1.4	Pour les téléphériques monocâbles à mouvement continu: Les flasques des galets sont-ils adaptés aux oscillation transversal admissible? Oscillation transversal des pinces d'au moins 0,20 rad			X	X				- Adapter éventuellement les mesures opérationnelles, comme par exemple l'exploitation en cas de vent.	-	
8.4	Trains de galets	SN EN 13223:2015 § 18.1.3.3	Y a-t-il des trains de galets sans équilibrage des forces entre les différents galets? Si oui, la sûreté d'exploitation est-elle assurée pour tous les cas de charges?	X	X	X	X					-	
8.5	Accumulation de glace	SN EN 13223:2015 § 18.2.10	Si l'analyse de sécurité met en évidence le fait que de fortes accumulations de glace sur des câbles porteurs et les sabots de câble porteur représentent un facteur de danger, des mesures constructives appropriées sont-elles prises pour prévenir le déraillement?	X							- Mesures d'exploitation éventuelles	-	

7. Contrôle des dispositifs mécaniques en ligne

N°	Thème	Renvoi / référence	Contrôle	PB	STB	UB	SB	Remarques	Exécuté / remplie		Mesures possibles	Mesures prévues	Délai
8.6	Guidage câbles d'installations bicâbles	SN EN 12929-1:2015 § 12.2.5	Des dispositifs permettant d'éliminer tout risque de chevauchement de câble sont-ils disponibles?	X							-		
8.7	Supports, panneaux	SN EN 13223:2015 § 18.4.3	La charge admissible des potences de décâblage est-elle indiquée sur les supports?								- Aucune divergence entre les dispositions d'exécution et la norme SN EN. - Néanmoins, il faut vérifier ce point et apposer un panneau explicite.		

9. Liste de contrôle des véhicules

N°	Thème	Renvoi / référence	Contrôle	PB	STB	UB	SB	Remarques	Exécuté / remplie		Mesures possibles	Mesures prévues	Délai
									Oui	Non	Priorité		
9.1	Espace enveloppe	SN EN 12929-1:2015 § 6.2	En ce qui concerne l'espace enveloppe, il faut tenir compte: — des saillies du véhicule dans les courbes de la voie dans les plans horizontal et vertical; □ du jeu latéral du véhicule; □ de l'effet possible dans toutes les directions de la suspension du véhicule; □ du jeu latéral possible des essieux sur la voie, compte tenu d'un écartement nominal des rails; □ des tolérances dimensionnelles possibles (par exemple sur le véhicule, sur la position des rails); □ d'un encombrement cinématique minimal des deux côtés de la voie de 0,05 m, à moins que les conditions de l'installation n'exigent un examen plus précis de l'encombrement cinématique; □ de la zone des mains. Dans le cas où on peut faire passer la main par la fenêtre, la zone des mains est de 1,00 m pour toutes les fenêtres ouvrantes, ainsi que pour les véhicules ouverts. Toutefois pour les fenêtres basculantes permettant une ouverture de 0,20 m au maximum, elle est de: — 0,20 m, lorsque le bord inférieur de la fenêtre ouverte se trouve au moins à 1,80 m au-dessus du plancher du véhicule; — 0,50 m, lorsque le bord inférieur de la fenêtre ouverte se trouve à 1,50 m à 1,80 m au-dessus du plancher du véhicule.					Évaluation distincte			- À assimiler dans les contrôles quotidiens	4	
9.2	Zone des mains	SN EN 12929-1:2015 § 6.3.4 & 6.3.6	Dans le cas des véhicules fermés, la zone des mains est □ pour toutes les fenêtres permettant d'y faire passer la main: 1,00 m; □ dans le cas des fenêtres basculantes lorsque le bord inférieur de la fenêtre ouverte se trouve au moins à 1,80 m au-dessus du plancher du véhicule: 0,20 m; dans le cas des fenêtres basculantes lorsque le bord inférieur de la fenêtre ouverte se trouve à 1,50 m à 1,80 m au-dessus du plancher du véhicule: 0,50 m. Dans le cas des télébenches, la zone des mains est de 1 m dans toutes les directions.	X		X	X	Évaluation distincte			- À assimiler dans les contrôles quotidiens	4	
9.3	Serre-câbles téléphériques à va-et-vient bicâbles	SN EN 12929-2:2015 § 8.3	Concerne: Les téléphériques à va-et-vient bicâbles sans frein de chariot avec serre-câbles: La force de serrage est-elle obtenue par l'utilisation du poids du véhicule?	X								4	
9.4	Tambour d'attache du câble tracteur	SN EN 13796-1:2017 § 7.2.1.3	Le câble est-il enroulé sur le tambour d'attache sur une longueur d'au moins 2¼ tours?	X	X			Noter le nombre de tours			- Consigner le nombre de tours	4	
9.5	Tambour d'attache du câble tracteur	SN EN 13796-1:2017 § 7.2.2.1	La deuxième mordache est-elle en appui sur le chariot?	X	X			Cela est interdit			- Il faut mesurer la deuxième mordache en vue de la mesure de contrôle. Elle doit être identique à la première. Cela était également demandé dans la disposition d'exécution	4	
9.6	Tambour d'attache du câble tracteur	SN EN 13796-1:2017 § 7.2.2.2	La mordache d'extrémité tient-elle compte de la déformation du câble? La force de serrage est-elle fournie par des ressorts?	X	X			Exigences devant être respectées			- cela était également demandé dans la disposition d'exécution	4	

9. Liste de contrôle des véhicules

N°	Thème	Renvoi / référence	Contrôle	PB	STB	UB	SB	Remarques	Exécuté / remplie	Mesures possibles	Mesures prévues	Délai
9.7	Tambour d'attache du câble tracteur	SN EN 13796-1:2017 § 7.3.5	Le tambour est-il muni d'un dispositif permettant de visualiser tout glissement du câble supérieur à 20 mm?	X	X			Exigence		- Jusqu'en 2007, les téléphériques à va-et-vient sans frein de chariot étaient des cas spéciaux - La norme SN EN permet de construire un téléphérique à va-et-vient sans frein de chariot, mais avec un tambour d'attache du câble tracteur à la place d'une pince	4	
9.8	Pincés généralités	SN EN 13796-1:2017 § 7.7.1.5	Le diamètre du câble est-il marqué de façon indélébile sur chaque attache?	X		X	X	L'indiquer avec des chiffres à frapper ou une étiquette		- Il serait judicieux de l'indiquer	4	
9.9	Pincés fixes	SN EN 13796-1:2017 § 7.5.2.1	La force de serrage des pincés est-elle fournie par un système à ressorts?	X			X			- Directives relatives aux forces de résistance au glissement disponibles dans les dispositions d'exécution	4	
9.10	Pincés fixes	SN EN 13796-1:2017 § 7.5.2.4	L'attache peut-elle être montée sur le câble sans le détruire et sans modifier la force de serrage réglée?	X			X				4	
9.11	Pincés fixes	SN EN 13796-1:2017 § 7.5.2.6	En cas de variation de -10 % à +6 % du diamètre du câble, la réserve de course de fermeture est-elle d'au moins 1 mm avant blocage?	X			X				4	
9.12	Chapeau de gendarme	SN EN 13796-1:2017 § 7.6	Le serre-câbles est-il construit en forme de chapeau de gendarme?	X				Comparaison directe avec la norme SN EN 13796-1 chapitre 7.6			4	
9.13	Pincés	SN EN 13796-1:2017 § 7.7.2.9	La réserve de course des pincés est-elle contrôlable sur l'installation?	X			X			- Contrôle d'usure conformément aux instructions de service	4	
9.14	Pincés	SN EN 13796-1:2017 § 7.7.2.14	Les pincés peuvent-elles passer dans le rattrape câble même à l'état déraillé?			X	X	Cela n'est pas possible sur des installations équipées de pincés Giovanola		En dehors des pincés Giovanola, tous les types de pincés doivent pouvoir passer dans le rattrape-câbles. En outre, plus aucune pince Giovanola ne devra être en service d'ici fin 2025	4	
9.15	Pincés	SN EN 13796-1:2017 § 7.7.2.15	Les pincés disposent-elles toutes d'un numéro d'identification qui leur est propre et apposé de façon indélébile?	X		X	X	L'indiquer avec des chiffres à frapper ou une étiquette		- Il serait judicieux de l'indiquer	4	
9.16	Pincés	SN EN 13796-1:2017 § 7.7.2.16	Le domaine d'utilisation des pincés est-il indiqué dans le manuel d'utilisation et connu du personnel?	X		X	X			- Les domaines d'utilisation doivent être ajoutés dans les instructions de service. - Il s'agissait aussi d'une exigence des dispositions d'exécution	4	
9.17	Galets de roulement	SN EN 13796-1:2017 § 8.3	Les galets de roulement sont-ils garnis d'un revêtement souple?	X		X		Module d'élasticité inférieur ou égal à 5 kN/mm ² d'après la norme du CEN			4	
9.18	Système à ressorts/d'amortissement	SN EN 13796-1:2017 § 9.2	<ul style="list-style-type: none"> - L'installation est-elle arrêtée et rattrapée en cas de défaillance des systèmes à ressorts ou d'amortissement? - La position mutuelle du châssis et du véhicule fait-elle l'objet d'une surveillance lors de l'exploitation avec des véhicules sans accompagnement? - Les véhicules peuvent-ils entrer dans la station dans cet état? 		X					- L'ordonnance sur les funiculaires était plus conservatrice que les normes SN EN	4	
9.19	Cabines	SN EN 13796-1:2017 § 11.2.1.1	Les cabines sont-elles conçues de manière à ce que les personnes transportées ne puissent pas tomber en dehors en cas de collision?	X	X	X		Des deux côtés ou uniquement côté aval?		- Effectuer une analyse de sécurité de la situation et prendre des mesures appropriées, le cas échéant	1	
9.20	Cabines	SN EN 13796-1:2017 § 11.2.1.4	<ul style="list-style-type: none"> - Des personnes en fauteuil roulant sont-elles transportées à l'aide de l'installation? - L'ouverture de porte mesure-t-elle au moins 800 mm? - Y a-t-il des points d'amarrage pour fauteuil roulant? 	X		X				- Transformation - Applicable uniquement aux installations soumises à la LHand (comptant plus de 8 passagers par véhicule), conformément à la loi sur l'égalité pour les personnes handicapées	2	

9. Liste de contrôle des véhicules

N°	Thème	Renvoi / référence	Contrôle	PB	STB	UB	SB	Remarques	Exécuté / remplie	Mesures possibles	Mesures prévues	Délai
9.21	Cabines	SN EN 13796-1:2017 § 11.2.1.7	Le personnel connaît-il la charge maximale par m ² ? - Personnes debout: 4500 N/m ² - Si le contrôle de charge est disponible: 3500 N/m ²	X		X				- Afficher dans les véhicules et former le personnel	1	
9.22	Cabines	SN EN 13796-1:2017 § 11.2.1.8	La cabine est-elle conçue pour transporter simultanément des personnes assises et debout?	X		X		Si oui: Comparaison directe avec la norme SN EN 13796-1 chapitre 11.2.1.8			4	
9.23	Cabines	SN EN 13796-1:2017 § 11.2.1.9	Pour des cabines ouvertes: Les parois montent-elles au moins jusqu'à 1,10 m au-dessus du plancher?	X		X				- Effectuer une analyse de sécurité de la situation et prendre les mesures appropriées, le cas échéant (par exemple, mettre en place des cabines fermées (transformation des cabines), barres et grilles, etc.).	1	
9.24	Cabines	SN EN 13796-1:2017 § 11.2.1.10	À quelle hauteur les fenêtres sont-elles disposées et à quelle largeur peuvent-elles être ouvertes? - 1,1 m au-dessus du plancher et l'ouverture doit être réalisée de manière à ce qu'une sphère de 0,20 m de diamètre ne puisse pas passer.	X		X		Contrôler la zone des mains conformément à la norme SN EN 13796-1 chapitre 6.3.6		- Était déjà couvert dans les dispositions d'exécution (paragraphe 703.4).	4	
9.25	Cabines	SN EN 13796-1:2017 § 11.2.1.12	Le sol des cabines est-il antidérapant?	X		X				- En ce qui concerne les cabines avec plancher en verre: analyse des risques obligatoire, et prendre les mesures nécessaires, le cas échéant	4	
9.26	Cabines	SN EN 13796-1:2017 § 11.2.1.13	Les éléments des véhicules sont-ils tous mis à la terre?	X		X	X			- Déjà abordé dans l'ordonnance sur les dispositions d'exécution	4	
9.27	Cabines	SN EN 13796-1:2017 § 12.1.12	La cabine dispose-t-elle d'une mesure de la charge? La charge utile peut-elle être dépassée? En cas de transport de marchandises, il faut procéder à une mesure de la charge.	X				D'après l'ordonnance sur les téléphériques à va-et-vient, un dépassement de 10 % est autorisé en cas de transport simultané de matériel (ou sous-charge) et de passagers.		- En cas de mesure de la charge, il est possible de mettre à disposition plus de place, mais de ne pas autoriser plus de charge. - Cela a un impact sur l'organisation de l'évacuation.	4	
9.28	Postes de conduite	SN EN 13796-1:2017 § 11.2.2.3	Si un poste de conduite est prévu, ce dernier dispose-t-il d'une surface minimum de 0,40 m ² ?	X							4	
9.29	Postes de conduite	SN EN 13796-1:2015 § 12.1.16	En cas d'exploitation sans accompagnement, les postes de conduites sont-ils inaccessibles pour les passagers ou sont-ils protégés?	X						- Le levier de frein de chariot représente le principal risque	4	
9.30	Trappe de toit	SN EN 13796-1:2015 § 11.2.2.6	- Une sphère de 0,60 m de diamètre peut-elle passer par la trappe de toit?	X							4	
			- La trappe de toit peut-elle être verrouillée?								1	
9.31	Trappe de plancher	SN EN 13796-1:2015 § 11.2.2.7	- Une sphère de 0,60 m de diamètre peut-elle passer par la trappe de plancher?	X							4	
			- La trappe de plancher dispose-t-elle d'une protection lors de son utilisation?								1	
9.32	Cabines	SN EN 13796-1:2015 § 11.2.2.11	Si la cabine est fractionnée en compartiments indépendants: La possibilité d'accès du conducteur de cabine aux compartiments peut-elle être garantie à tout moment?	X	X						4	
9.33	Cabines	SN EN 13796-1:2015 § 11.2.3.1.4	Les ouvertures de portes mesurent-elles au moins 2 m de haut en cas de transport de personnes debout et 1,5 m en cas de transport de personnes assises (téléphériques pulsés)?	X		X					4	
9.34	Cabines	SN EN 13796-1:2015 § 11.2.3.3.3	- Le personnel d'évacuation peut-il ouvrir les portes de l'extérieur?	X							4	
			- En cas d'évacuation, l'ouverture de porte peut-elle être équipée d'un dispositif permettant de limiter cette ouverture à 0,6 m (cabines non accompagnées uniquement)?								1	

9. Liste de contrôle des véhicules

N°	Thème	Renvoi / référence	Contrôle	PB	STB	UB	SB	Remarques	Exécuté / remplie	Mesures possibles	Mesures prévues	Délai
9.35	Cabines	SN EN 13796-1:2015 § 11.4.1.3	Les éléments des véhicules sont-ils tous mis à la terre?			X	X			- Était déjà demandé dans les dispositions d'exécution	4	
9.36	Sièges	SN EN 13796-1:2015 § 11.4.1.4	Le dispositif protégeant les personnes transportées contre la chute présente-t-il des écarts permettant le passage d'une sphère de diamètre de 0,25 m?			X	X				4	
9.37	Sièges	SN EN 13796-1:2015 § 11.4.1.6	Y a-t-il des accessoires tels que des porte-skis, des porte-luges, etc.? Ces derniers sont-ils fixés de manière à ne pas gêner les personnes transportées durant les phases d'embarquement et de débarquement?			X	X				4	
9.38	Sièges	SN EN 13796-1:2015 § 11.4.2.3	- Pour les sièges de capacité supérieure à 4 places, la subdivision individuelle des assises est-elle reconnaissable? - Y a-t-il des accoudoirs intermédiaires (ils sont interdits)?			X	X				4	
9.39	Sièges	SN EN 13796-1:2015 § 11.4.4	L'installation est-elle munie de capots de protection sur les sièges?			X	X	- Les capots ne sont pas abordés dans les dispositions AsbV. Comparaison directe avec la norme SN EN 13796-1 chapitre 11.4.4		- En présence de capots, contrôler les distances de sécurité, y a-t-il un dispositif de verrouillage, etc.? - Aucune autre mesure nécessaire	4	
9.40	Cabines de funiculaire	SN EN 13796-1:2015 § 12.1.3	- Les compartiments permettant le transport de personnes debout comportent-ils des marches (cela est interdit)? - Les compartiments sont-ils équipés de poignées? - Ouverture de porte d'au moins 0,8 m pour les fauteuils roulants, avec un point d'amarrage d'une résistance d'au moins 1000 N.			X				- Si la largeur n'est pas de 0,8 m, réaliser une analyse des risques et prendre les mesures appropriées en s'appuyant sur cette analyse. - En l'absence d'un point d'amarrage, prendre des mesures appropriées.	4	
9.41	Cabines de funiculaire	SN EN 13796-1:2015 § 12.1.4	Les véhicules sont-ils équipés de tampons, si nécessaire?			X		Norme SN EN 13796-1, paragraphe 12.1.4		- La norme comprend le terme «si nécessaire», c'est-à-dire que les tampons ne sont pas absolument obligatoires. - En outre, les butoirs de station protègent les véhicules. Une protection réciproque est donc assurée de manière indirecte.	4	
9.42	Cabines de funiculaire	SN EN 13796-1:2015 § 12.1.5	Dans le cadre d'une exploitation non accompagnée, l'installation est-elle arrêtée automatiquement en cas de collision avec un obstacle sur la voie («pare-buffe» ou dispositif semblable)?			X				- Modification en cas d'exploitation non accompagnée	2	
9.43	Cabines de funiculaire	SN EN 13796-1: 2015 § 12.1.10	- Les fenêtres sont-elles disposées au minimum à 1,10 m au-dessus du plancher? - Une sphère de 0,20 m de diamètre peut-elle passer?			X				- L'ouverture peut être limitée par des moyens simples afin de satisfaire au paragraphe 11.2.1.10 de la norme SN EN 13796-1. - Prendre des mesures appropriées ou à prendre en compte à la prochaine transformation de la cabine	2	
9.44	Cabines de funiculaire	SN EN 13796-1:2015 12.1.11	- Le véhicule est-il équipé d'écoulements d'eau ou le personnel évacue-t-il l'eau stagnante à la main? - Le sol présente-t-il une inclinaison adaptée sur le parcours?			X		voir la norme SN EN 12929-1			4	
9.45	Cabines de funiculaire	SN EN 13796-1:2015 § 12.1.12	Le personnel connaît-il la charge maximale? Quelles sont les valeurs maximales?			X				- Identification à l'aide d'autocollants, par exemple - Compléter le concept d'exploitation	1	
9.46	Cabines de funiculaire	SN EN 13796-1:2015 12.1.17	Si le poste de conduite est équipé d'un déclenchement manuel du frein de chariot, ce dernier peut-il être mis hors service en cas d'exploitation non accompagnée?			X				- En général, un couvercle protège l'accès au déclenchement manuel	4	

9. Liste de contrôle des véhicules

N°	Thème	Renvoi / référence	Contrôle	PB	STB	UB	SB	Remarques	Exécuté / remplie		Mesures possibles	Mesures prévues	Délai
9.47	Cabines de funiculaire	SN EN 13796-1:2015 § 12.1.22 SN EN 12929-1:2015 § 15	- S'agit-il d'une installation exploitée de manière automatique? - En cas de dysfonctionnement, l'installation doit pouvoir être atteinte dans un délai de 30 min - Une surveillance vidéo des quais doit être installée - Les parties des emprises de la ligne du funiculaire auxquelles des personnes non autorisées pourraient accéder doivent être clôturées (la clôture doit avoir une hauteur minimale de 1,8 m, sauf dans les zones rurales où elle peut être réduite à 1,2 m) - Si les portes sont ouvertes pendant le parcours, l'installation doit être arrêtée automatiquement. La remise en service ne peut être réalisée qu'après vérification de l'emprise de la ligne et l'obtention de l'accord du personnel de surveillance. - Pare-buffet disponible					Comparaison directe avec la norme SN EN 12929-1 chapitre 15			- Mettre en place des mesures d'exploitation	4	
9.48	Cabines de funiculaire	SN EN 13796-1:2015 § 12.2.1.6	Est-il possible de déverrouiller ou d'ouvrir les portes depuis l'extérieur?		X						- Transformation	1	
9.49	Cabines de funiculaire	SN EN 13796-1:2015 § 12.2.3.2	- Les portes se réouvrent-elles lorsqu'elles rencontrent un corps étranger d'une épaisseur de plus de 0,03 m? - Si ce n'est pas le cas, les portes se verrouillent-elles tout de même (<0,03 m)?			X					À prendre en compte ou à adapter en cas de transformation ou de révision	3	
9.50	Véhicules de maintenance	SN EN 13796-1:2015 § 13	Existe-t-il des véhicules de maintenance spécialement prévus pour cette installation?	X	X	X	X	Comparaison directe avec la norme SN EN 13796-1 chapitre 13			- Détails importants à consigner en cas de présence d'un véhicule de maintenance: - Vitesse maximale avec le véhicule de maintenance sur le parcours - La hauteur disponible doit être d'au moins 2,0 m si les personnes sont debout, d'1,2 m si elles sont assises - Points d'amarrage pour E.P.I - Profil d'espace libre (mouvement pendulaire longitudinal ou transversal d'au moins 0,2 rad) - Panneaux	4	
9.51	Protection des travailleurs	SN EN 13107:2015 § 12	Les parties rotatives accessibles sont-elles toutes protégées?	X	X	X	X	Voir également la brochure SUVA «Travaux sur les installations de remontées mécaniques», n° de commande 67187.d			- Faire appel à des spécialistes/experts (la SUVA, par exemple) pour évaluer la situation - Les experts suggèrent les mesures et le délai de mise en place	1	

10. Divergences non prises en compte

N°	Thème	Renvoi / référence	Contrôle	PB	STB	UB	SB	Remarques	Exécuté / remplie		Mesures possibles	Mesures prévues	Délai
									Oui	Non			
10.1	Serre-câbles téléphériques à va-et-vient bicâbles sans frein de chariot	SN EN 12929-2:2015 § 6.10	Concerne: Les téléphériques à va-et-vient bicâbles sans frein de chariot avec serre-câbles: En cas de déplacement de la pince, un contrôle est-il effectué pour s'assurer que la pince se trouve dans la zone d'épissure?		X			Marquer les nœuds d'épissure, la pince ne doit pas être dans la zone d'épissure			- Contrôler les processus internes (instructions de travail), à appliquer pour les téléphériques à va-et-vient sans frein de chariot	-	
10.2	Serre-câbles téléphériques à va-et-vient bicâbles sans frein de chariot	SN EN 12929-2:2015 § 6.10.1	Y a-t-il une distance minimale correspondant à au moins 2 fois la longueur d'épissure entre l'épissure et la pince?		X						- Contrôler les processus internes (instructions de travail), à appliquer pour les téléphériques à va-et-vient sans frein de chariot	-	

9. Liste de contrôle des véhicules

N°	Thème	Renvoi / référence	Contrôle	PB	STB	UB	SB	Remarques	Exécuté / remplie	Mesures possibles	Mesures prévues	Délai
10.3	Serre-câbles téléphériques à va-et-vient bicâbles sans frein de chariot	SN EN 12929-2:2015 § 6.10.2	Y a-t-il une distance minimale correspondant à au moins 1,5 fois la distance d'arrêt entre l'épissure et la pince?	X						- Contrôler les processus internes (instructions de travail), à appliquer pour les téléphériques à va-et-vient sans frein de chariot	-	
10.4	Pince fixe	SN EN 13796-1:2015 § 7.5.2.9	Un contrôle est-il effectué pour s'assurer que les pinces ne sont pas fixées sur un nœud d'épissure?	X			X			- Contrôler les processus internes (instructions de travail)	-	
10.5		SN EN 13796-1:2015 § 7.5.2.10	Des rondelles sont-elles utilisées? Si oui, en cas de défaillance de l'une des rondelles, la force de serrage ne doit pas diminuer de plus de 15 %.	X			X			Pour l'évaluation, faire appel au fabricant	-	
10.6	Pinces débrayables	SN EN 13796-1:2015 § 7.5.3.3	La pince est-elle toujours débrayable sans actionnement en cas d'augmentation du diamètre du câble de +10 %?			X				- Contrôler les processus internes (instructions de travail)	-	
10.7		SN EN 13796-1:2015 § 7.5.3.5	Les ressorts sont-ils exploités à plus de 80 % (de leur possibilité de compression)?			X				Pour l'évaluation, faire appel au fabricant	-	
10.8		SN EN 13796-1:2015 § 7.5.3.6	La pince peut-elle serrer un câble de diamètre pouvant différer de ±10 % (± 1 mm)?			X				Couvert	-	
10.10	Chapeau de gendarme	SN EN 13796-1:2015 § 8.6	Fixation «Chapeau de gendarme»: Est-il possible d'éviter que les oscillations du câble atteignent la fixation du câble tracteur?	X						Il n'existe aucune installation comportant des fixations Chapeau de gendarme en Suisse	-	
10.11	Frein de chariot	SN EN 13796-1:2015 § 10.1	À quelles valeurs le frein de chariot se déclenche-t-il automatiquement?	X	X			Le déclenchement doit intervenir en cas de baisse de la tension du câble en dessous de 5 kN, lorsque la vitesse maximale admissible est dépassée de 25 % ou en cas d'inversion intempestive du sens de marche		Cela est prévu, mais formulé différemment dans la disposition d'exécution et dans les normes SN EN, c'est pourquoi il n'y a rien à faire	-	

11. Divergences non prises en compte / Différents constats concernant les installations existantes mais ne représentant fondamentalement pas des divergences

N°	Thème	Renvoi / référence	Contrôle	PB	STB	UB	SB	Remarques	Exécuté / rempli		Mesures possibles	Priorité	Mesures prévues	Délai
									Oui	Non				
11.1	Surveillance de la décélération de l'arrêt d'urgence électrique	SN EN 13223:2015 § 10	La décélération suite à une ordre d'arrêt d'urgence électrique ou au frein de sécurité n'est pas surveillée			x		La surveillance de la décélération d'un arrêt d'urgence au frein de sécurité est obligatoire uniquement en présence d'une régulation de la force de freinage ou de son échelonnement			- Modifier	-		
11.3	Surveillance de la survitesse	SN EN 13223:2015 § 8.3.2	Surveillance de la survitesse de tous les modes d'exploitation non disponible	x	x	x	x	La survitesse de 10 % doit se déclencher en cas de dépassement de la vitesse de marche maximale admissible pour le mode d'exploitation concerné et actionner un arrêt d'urgence au frein de service			- A prendre en compte à la prochaine transformation de la commande	-		
11.4	Relais de sécurité	SN EN 13243:2015 § 6.2.6 & 6.2.7	Les contacts des relais de sécurité ne sont pas liés					L'exigence existe depuis 1986. Elle n'est pas implémentée de manière systématique.			- Remplacer les relais concernés	-		
11.5	Relais de sécurité	SN EN ISO 13849-2:2013	Les relais de sécurité ne sont pas surveillés à la fermeture (à la retombée)	x	x	x	x	La position de départ de certains relais de sécurité n'est pas surveillée			- Modifier	-		
11.6	Relais de sécurité	SN EN ISO 13849-2:2013	Il n'y a pas de redondance en ce qui concerne les relais de sécurité	x	x	x	x	Le niveau de sécurité est inférieur aux standards actuels			- Modifier	-		
11.7	Câblage	SN EN 13243:2015 § 6.5.2	Certains câblages ne sont pas protégés contre les courts-circuits (arrêt d'urgence)					Perte de la fonction de sécurité (dépend de l'importance)			- Modifier	-		
11.8	Mesure de la vitesse	SN EN 13223:2015 § 8.2.1	Unique mesure de vitesse pour certains télélevés à pinces fixes simples								- Modifier	-		
11.9	Vieillessement des composants	SN EN ISO 13849-1:2016 § 4.5.4	Prise en compte de l'ancienneté des différents composants liés à la sécurité.	x	x	x	x	Vieillessement du plastique et des composants électroniques			- Entraîne probablement un remplacement complet de la commande	-		
11.10	Surveillance de la décélération l'arrêt d'urgence électrique		La surveillance de la décélération (arrêt électrique) déclenche un arrêt au frein de service. La décélération de ce dernier est généralement plus faible qu'une décélération de l'arrêt d'urgence électrique)				x	Décélération trop faible				-		
11.11	Boutons d'arrêt d'urgence	SN EN 13243:2015 § 6.4	Les boutons d'arrêt d'urgence doivent pouvoir être encliquetés. Forme et couleur conformes à la norme SN EN ISO 13850	x	x	x	x	Simplicité d'utilisation accrue				-		

Le thème des dispositifs électrotechniques a été abordé au sein du groupe d'experts, qui a convenu de ne pas l'évaluer.

12. Exploitation --> Rappel de la validité de la norme SN EN 12397, d'après la Directive 4

N°	Thème	Renvoi / référence	Contrôle	PB	STB	UB	SB	Remarques	Exécuté / remplie		Mesures possibles	Priorité	Mesures prévues	Délai
									Oui	Non				
12.1	prescriptions d'exploitation	911 - SN EN 12397 § 5.1	Prescriptions d'exploitation actualisées	x	x	x	x	Il faut actualiser les documents d'exploitation (règlement d'exploitation, plan d'évacuation, concept d'évacuation, etc.) une fois par an selon les besoins.			- Il convient d'appliquer la norme SN EN 12397 (conformément à la Directive 4) - Les prescriptions d'exploitation doivent faire l'objet d'une actualisation.	1		
12.2	Courses de nuit	928 - SN EN 12397 § 5.3.1	Prescriptions d'exploitation actualisées	x	x	x	x	Procéder à une analyse de la sécurité (en ce qui concerne les courses de nuit) et définir des mesures conformément au guide pratique de l'Office fédéral des transports. En fonction de l'autorisation d'exploiter, il faut fournir une nouvelle analyse de la sécurité.			Mise en place conformément au guide pratique	1		