

Service Technique des Remontées Mécaniques  
et des Transports Guidés

Saint Martin d'Hères, le 08/11/2023

Département Installations de Transport par Câbles

## RECOMMANDATION DU STRMTG

**Nos réf.** : 2023/224/DITC/GRI  
**Affaire suivie par** : Gaëtan Rioult  
**Tél.** : 04 76 63 78 77  
**Courriel** : gaetan.rioult@developpement-durable.gouv.fr

**Destinataires :**  
Bureaux du STRMTG  
Domaines Skiabiles de France (DSF)  
BMF Suisse  
MND Ropeways  
Direction générale du travail

**Objet** : Désordres sur les passerelles de ligne des téléphériques de technologie BMF  
Mesures pour la saison d'hiver 2023/2024

**P.J.** : Annexe 1 Liste des appareils concernés

<i>Résumé :</i>	
Type d'appareil concerné	- Télésièges débrayables - Télécabines débrayables - Télémixtes (sièges et cabines) - Certains téléphériques va-et-vient
	de technologie BMF
Constructeurs	BMF MND Ropeways
Équipement concerné	Passerelles de ligne
Type d'actions	Réparations Sécurisation ou contrôles visuels
Échéances	a) Pour les réparations : avant la saison d'hiver 2023/2024 b) Pour les contrôles visuels des marches : un contrôle visuel avant le 01/02/2024 et un deuxième contrôle avant le 01/04/2024 pour les appareils exploités après cette date En alternative aux contrôles visuels, sécurisation par câblette des marches à réaliser avant le 01/02/2024
N° Pathologie CAIRN	240

### 1. Situation et analyse

Par recommandation en date du 21/07/2023, le STRMTG a demandé la réalisation de contrôles visuels sur les passerelles de ligne de certains téléphériques de technologie BMF, à la suite de la rupture d'une marche de passerelle de balancier détectée par un exploitant sur un télésiège débrayable.

L'état des lieux réalisé par les exploitants a révélé la présence de nombreux défauts, sur plusieurs appareils du parc, principalement au niveau de la liaison soudée des marches de passerelle de balancier sur le longeron. D'autres défauts de type fissures ont été détectés, au niveau des soudures de longeron sur le support vertical de passerelle, ou bien de soudures sur les montants de garde-corps.

Ces défauts, nombreux et présents sur plusieurs appareils, confirment que des faiblesses de conception existent pour la conception BMF (profilé T 70\*70 soudé directement sur longeron 120x80x5).

Quelques défauts peu nombreux ont été détectés sur des passerelles de conception MND (profilé T 70\*70 soudé sur platine intermédiaire, elle-même boulonnée sur platine soudée) mais ceux-ci s'expliquent par des défauts de réalisation.

Enfin, des défauts ont été détectés sur la conception MONTAVAL et sont en cours d'analyse en lien avec le constructeur INGELLO qui suit le parc correspondant.

La présente recommandation ne concerne donc que les téléphériques dont les passerelles présentent la conception BMF, c'est-à-dire les téléphériques listés en annexe 1.

Les analyses menées par le constructeur BMF ont mis en évidence que les défauts résultent de phénomènes de résonance vibratoire, liés au défilement des torons du câble porteur-tracteur. Des pistes de solutions ont été esquissées par BMF, mais sans pour autant à ce stade avoir de confirmation qu'elles seraient bien de nature à résoudre les problèmes observés.

Il est donc nécessaire de définir un plan d'actions provisoires, de façon à permettre une exploitation sûre lors de la saison d'hiver 2023/2024, tout en laissant plus de temps pour travailler à la mise au point d'une solution définitive.

## **2. Actions à mettre en œuvre**

Lors de la réunion d'analyse de l'état des lieux des contrôles réalisés sur le parc l'été dernier, le STRMTG, Domaines Skiabiles de France et les constructeurs BMF et MND se sont accordés sur le plan d'actions qui suit.

L'ensemble des opérations d'exploitation, de surveillance et de réparation des lignes concernées dans le cadre de cette recommandation devra être réalisé dans des conditions de sécurité conformes à la réglementation applicable, à l'instar de la campagne de contrôle de l'été 2023 (évaluation des risques, définition de moyens de prévention adaptés notamment définition de modes opératoires adaptés, choix d'équipements de travail privilégiant la protection collective lorsque c'est possible, mise en œuvre de plan de prévention le cas échéant, diffusion de consignes, etc.).

Ces obligations s'appliquent que les opérations soient réalisées en interne ou par une entreprise extérieure.

### **a) Réparation des défauts observés dans le cadre de l'état des lieux**

Cette réparation est à réaliser ou faire réaliser par les exploitants par un soudeur agréé et selon la procédure « Instructions pour les soudures de réparation sur les chantiers – ind. A » établie par BMF.

Un CND-MT sera réalisé par un contrôleur de qualification minimale COFREND 2 après réparation pour confirmer l'absence de défaut résiduel.

Ces réparations et contrôles sont à réaliser avant la saison d'hiver 2023/2024.

b) Gestion du risque de chutes de marches de passerelles

Ce risque est supposé pouvoir apparaître en cours de saison sur les appareils avec véhicules ouverts (télésièges) ou bien pour les appareils survolant des espaces avec présence statique de tiers (parking, rues, ...).

Deux possibilités sont données aux exploitants pour la gestion de ce risque :

- soit surveillance de l'absence d'apparition de défauts, avant le 1<sup>er</sup> février 2024, et avant le 1<sup>er</sup> avril 2024 pour les appareils qui fonctionneraient après cette date,
- soit mise en place de câbles sécurisant la chute d'une marche de passerelles.

Les exploitants devront confirmer aux bureaux de contrôle du STRMTG la réalisation des réparations et le choix de gestion du risque de chutes de marches de passerelles avant le début de la saison d'hiver 2023/2024.

Toutes les interventions (réparations, contrôles, ...) sur les passerelles feront l'objet de mesures de traçabilité habituellement requises pour ces types d'opérations.

Une nouvelle recommandation sera diffusée avant l'été 2024 pour préciser les modalités de traitement pérennes des pathologies observés.

**ANNEXE 1 Recommandation STRMTG du 08/11/2023**  
**Liste des appareils concernés**

<b>Constructeur de l'appareil</b>	<b>Catégorie</b>	<b>Année</b>	<b>Dénomination</b>	<b>Station</b>	<b>Type support principal de marche passerelle balancier</b>
BMF	DMV	2011	THORENS	VAL THORENS	Profilé T 70*70 soudé directement sur longeron, avec longeron posé " à plat"
BMF	TBV	2015	DAHU	LES ARCS - PEISEY - VALLANDRY	Profilé T 70*70 soudé directement sur longeron 120x80x5.
BMF	TSD	2016	BOISMINT	VAL THORENS	Profilé T 70*70 soudé directement sur longeron 120x80x5.
BMF	TCD	2017	ENVERSIN	VAUJANY	Profilé T 70*70 soudé directement sur longeron 120x80x5.
BMF	TSD	2018	MONT CORBIER	CORBIER (LE) - SAINT JEAN D'ARVES	Profilé T 70*70 soudé directement sur longeron 120x80x5.
BMF	TSD	2018	MONT VALAISAN EXPRESS	ROSIERE (LA)	Profilé T 70*70 soudé directement sur longeron 120x80x5.
BMF	TSD	2018	MOULINS EXPRESS	ROSIERE (LA)	Profilé T 70*70 soudé directement sur longeron 120x80x5.
BMF	TCD	2019	PIERRE GROSSE	DEUX ALPES (LES)	Profilé T 70*70 soudé directement sur longeron 120x80x5.
BMF	TSD	2019	LECHERE	AVORIAZ	Profilé T 70*70 soudé directement sur longeron 120x80x5.
BMF	TSCD	2020	CLOS GIRAUD	VAUJANY	Profilé T 70*70 soudé directement sur longeron 120x80x5.
BMF	TSD	2020	GASTON EXPRESS	CORBIER (LE) - SAINT JEAN D'ARVES	Profilé T 70*70 soudé directement sur longeron 120x80x5.