MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS

Liberté
Égalité
Fraternité

STRMTG

Rapport annuel 2019/2020

Accidents

Remontées mécaniques et tapis roulants

Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés - STRMTG
1461 rue de la piscine - Domaine Universitaire 38400 Saint Martin d'Hères - 04 76 63 78 78

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
A	21 janvier 2021	Création

Affaire suivie par

Jean-Marie RICCI – STRMTG/Département Agréments Outils Tapis
Tél. : 04 76 63 78 62
Courriel : jean-marie.ricci@developpement-durable.gouv.fr

Rédacteur

Jean-Marie RICCI - STRMTG / Département Agréments Outils Tapis

Relecteur

Christophe SION - STRMTG / Département Agréments Outils Tapis

Référence(s) Internet

Les chiffres clefs de 2020
relatifs aux accidents sur remontées mécaniques et tapis roulants

Parc au 01/01/2020 :

1 107 téléphériques
2 014 téléskis
454 tapis roulants
33 autres

480 millions de passages
35 accidents avec blessés graves
7,3 blessés graves pour 100 millions de passages

Accidents par famille d'appareils (blessés graves)

27 victimes sur télésièges
5 victimes sur téléskis
2 victimes sur téléphériques à véhicules fermés
1 victime sur tapis roulant

Accidents par faits générateurs

22 comportement usager – maladresse
6 comportement usager – non respect de la signalisation
5 comportement usager – imprudence
2 défaillance mécanique - dysfonctionnement

25 chutes de hauteur sur télésièges

10 blessés graves
12 blessés legers
3 indemnes

Table des matières

1 - INTRODUCTION.....5

2 - DEFINITIONS.....5

3 - ACCIDENTS AVEC BLESSES GRAVES.....6

3.1 - Généralités.....6

3.2 - Accidents par type d'appareil.....7

3.3 - Répartition des accidents par faits générateurs.....10

3.4 - Répartition des accidents selon l'âge de la victime.....10

3.5 - Accidents avec blessés graves sur télésièges.....11

3.6 - Accidents avec blessés graves sur téléskis difficiles.....12

4 - CHUTES DE HAUTEUR SUR TÉLÉSIÈGES.....16

5 - CONCLUSION.....18

ANNEXE 1 - Note méthodologique.....19

ANNEXE 2 – Évènements pris en compte dans l'analyse.....22

1 - INTRODUCTION

Les modalités de déclaration et de qualification des blessures sont celles introduites par l'arrêté du 26 juillet 2010 et la circulaire du 5 septembre 2011.

Le présent rapport prend ainsi en compte ces modalités de déclaration et de qualification des blessures.

Conformément à ces dispositions, les exploitants de remontées mécaniques ont adressé aux services de contrôle les déclarations d'événements et ceci pour :

- tout accident entraînant au moins une personne grièvement blessée ;
- tout accident ou incident mettant en cause la sécurité des personnes, provoqué par le dysfonctionnement d'un constituant de sécurité ou d'un dispositif de sécurité, par une défaillance du génie civil ou un manquement aux règles d'exploitation ;
- tout dégât matériel provoqué par un événement extérieur ou un incendie ;
- tout incident nécessitant l'évacuation des usagers.

Le STRMTG a ainsi réalisé une exploitation des accidents qui concernent les accidents ou incidents survenus sur les remontées mécaniques en France durant la saison d'exploitation 2019/2020 et qui concernent les usagers transportés. Le présent rapport développe donc les typologies d'accidents avec blessés graves survenus au cours de la saison 2019/2020, décrit ces événements et conclut sur l'évolution de la sécurité des remontées mécaniques.

Les autres accidents et incidents d'exploitation sont comptabilisés directement par les exploitants.

2 - DEFINITIONS

Blessé grave :

(définition d'une "personne grièvement blessée" selon la circulaire du 5 septembre 2011)

Toute personne blessée qui a été hospitalisée pendant plus de vingt-quatre heures sauf tentatives de suicide. De façon à éviter de connaître des blessures bénignes, ne sont présumées graves que les fractures des membres inférieurs, du bassin, de la colonne vertébrale et du crâne ainsi que des doigts ou des membres sectionnés.

Mort :

Toute personne tuée sur le coup ou décédant dans les trente jours qui suivent l'accident, sauf suicides.

3 - ACCIDENTS AVEC BLESSES GRAVES

3.1 - Généralités

Au cours de la saison 2019/2020, 35 accidents ayant fait 35 blessés graves ont été recensés.

Le nombre d'accidents avec blessés graves sur une période est directement à mettre en relation avec le trafic estimé sur la même période. Le nombre total de passages sur les remontées mécaniques, estimé pour la saison 2019/2020, est de 480 millions de passages, donc en baisse par rapport à la saison précédente (611 millions).

Cette estimation du trafic a été établie à partir de données fournies par un panel d'exploitants et extrapolées sur la base des moments de puissance des appareils composants le parc français (source des données trafic : Domaines Skiables de France. Pour plus de détails, se référer au rapport annuel 2019/2020 du STRMTG, Parc – Trafic – Investissements, Remontées mécaniques et tapis roulants).

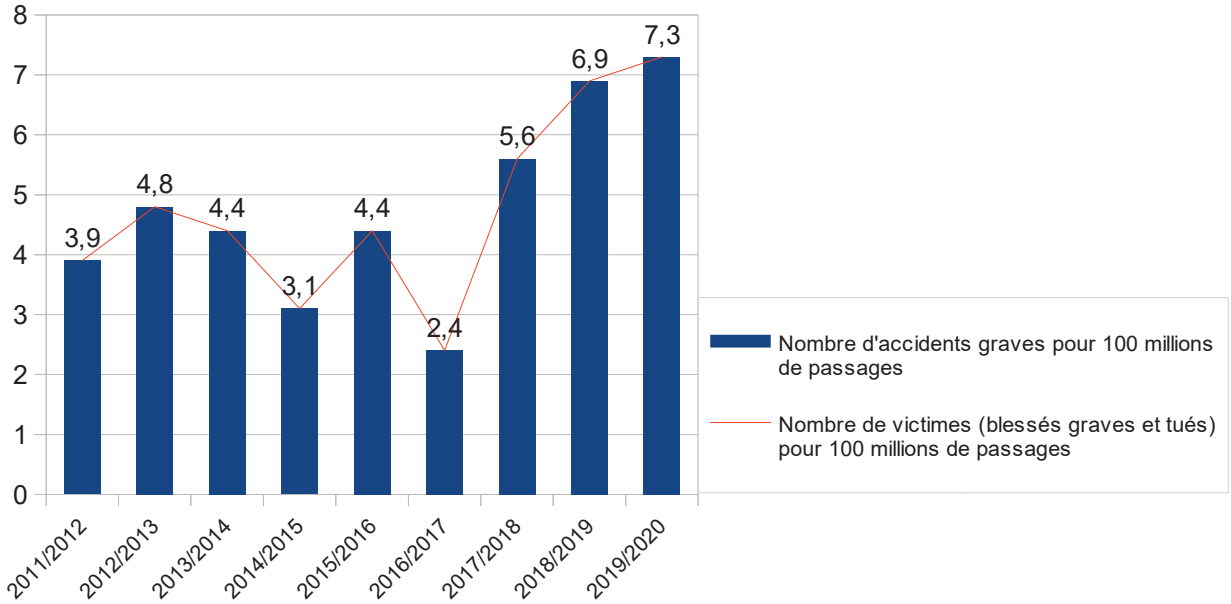
Si l'on s'intéresse aux ratios du nombre d'accidents avec blessés graves et du nombre de blessés graves pour 100 millions de passages, on peut constater une hausse de ces deux ratios (voir tableau 1 et graphiques 1 et 2 ci-dessous) par rapport à la saison précédente.

La fermeture des domaines skiables mi-mars 2020 en raison de la pandémie de coronavirus COVID-19 et l'absence de neige sur des massifs ont entraîné une baisse du nombre de passages sur les remontées mécaniques avec 480 millions de passagers transportés pour la saison 2019/2020 par rapport à la saison précédente (611 millions).

Saisons	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020
Nombre de passages en millions	638	636	590	578	573	611	480
Nombre d'accidents avec blessés graves	28	20	26	14	32	42	35
Nombre de victimes	28	20	26	14	32	42	35
dont blessés graves	28	20	26	14	32	42	35
dont morts	0	0	0	0	0	0	0
Nombre d'accidents avec blessés graves pour 100 millions de passages	4,4	3,1	4,4	2,4	5,6	6,9	7,3
Nombre de victimes (blessés graves et tués) pour 100 millions de passages	4,4	3,1	4,4	2,4	5,6	6,9	7,3

Tableau 1 : évolution pluriannuelle du nombre de passages / d'accidents / de victimes / du ratio

Le graphique 1 ci-dessous permet de visualiser l'évolution des données présentées dans le tableau 1 de la page précédente :



Graphique 1 : ratio d'accidents et de victimes pour 100 millions de passages

3.2 - Accidents par type d'appareil

Le tableau 2 présente pour la saison 2019/2020, la répartition des blessés graves par les principaux types d'appareil et par catégorie d'événement comme définie par l'annexe à la circulaire du 5 septembre 2011.

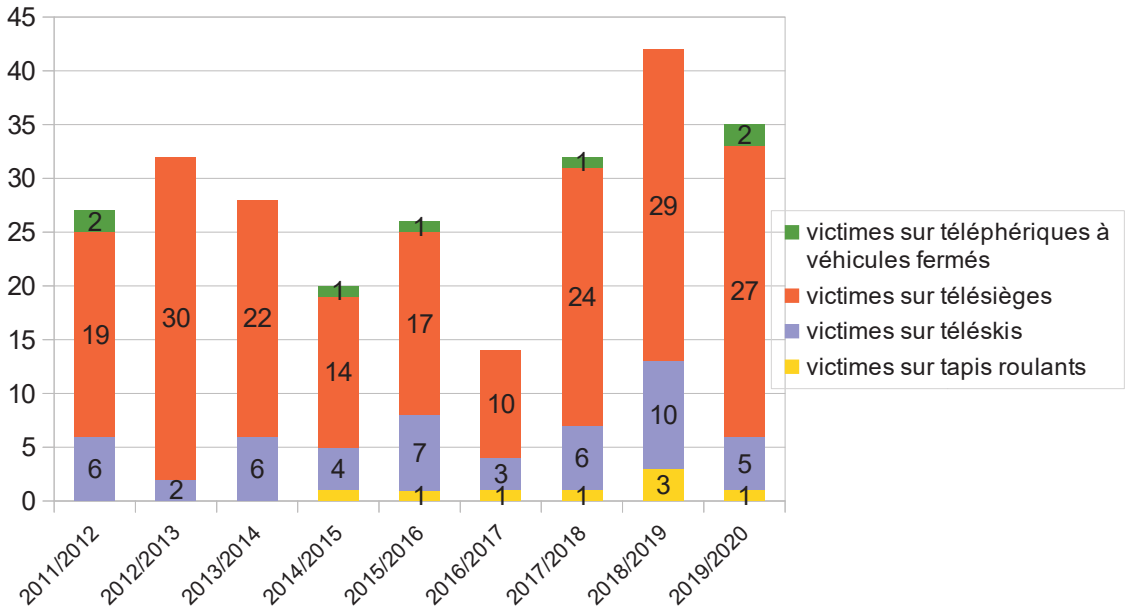
Type d'appareil	Trafic estimé (millions de passages)	Catégorie A	Catégorie B	Catégorie C	Catégorie D	Total
Téléphérique Bicable à va et vient (TBV)	7					
Télécabine (TCD/TCP)	52	1	1			**2**
Télésiège débrayable (TSD)	173		7	1		**8**
Télésiège fixe (TSF)	92		18			**18**
Téléski à perches fixes (RFP)	15					
Téléski à perches débrayables (RDP)	91	1	4			**5**
Téléski à enrouleur (RAE)	21					
Télécorde (RAC)	5					
Téléski à câble bas (RCAB)	<1					
Téléski à corde basse (RCOB)	<1					
Tapis roulant (TRSM)	n.c		1			**1**
Autres catégories de RM	23			1		**1**
TOTAL	**480**	**2**	**31**	**2**		**35**

Catégorie A : accident "système/usager" (le système est à l'origine de l'accident)
Catégorie B : accident "usager/système" (l'usager est à l'origine de l'accident)
Catégorie C : accident "tiers" (le tiers est à l'origine de l'accident et interfère avec le système ou l'usager)
Catégorie D : incident "système" (le système est seul en cause)

Tableau 2 : répartition des blessés graves par type d'appareil et par catégorie d'événement pour la saison 2019/2020

On constate à partir du tableau 2 page précédente que les accidents avec blessés graves se déroulent majoritairement sur télésièges, appareils sur lesquels se concentre une partie importante du trafic. Les accidents graves survenant sur ces appareils sont majoritairement des accidents classés dans la catégorie B, accidents dans lesquels l'usager est à l'origine de l'accident.

Concernant la répartition des accidents entre tapis roulants, téléskis, télésièges et téléphériques à véhicules fermés, le graphique 2 suivant présente les données recueillies :



Graphique 2 : nombre de victimes (blessés graves ou morts) par saison et par famille d'appareil

Les données du graphique 2 ci-dessus indiquent une répartition des blessés graves à proportion de 77 % sur les télésièges, de 14 % sur les téléskis, de 6 % sur les téléphériques à véhicules fermés et de 3 % sur les tapis roulants.

Sachant que les télésièges supportent 55 % du trafic total estimé (hors tapis roulants) contre 28 % pour les téléskis, on peut s'intéresser au ratio du nombre de blessés graves pour 100 millions de passages, et constater ainsi dans le tableau 3 ci-dessous, que ce ratio est égal à 10 pour les télésièges, 3,7 pour les téléskis.

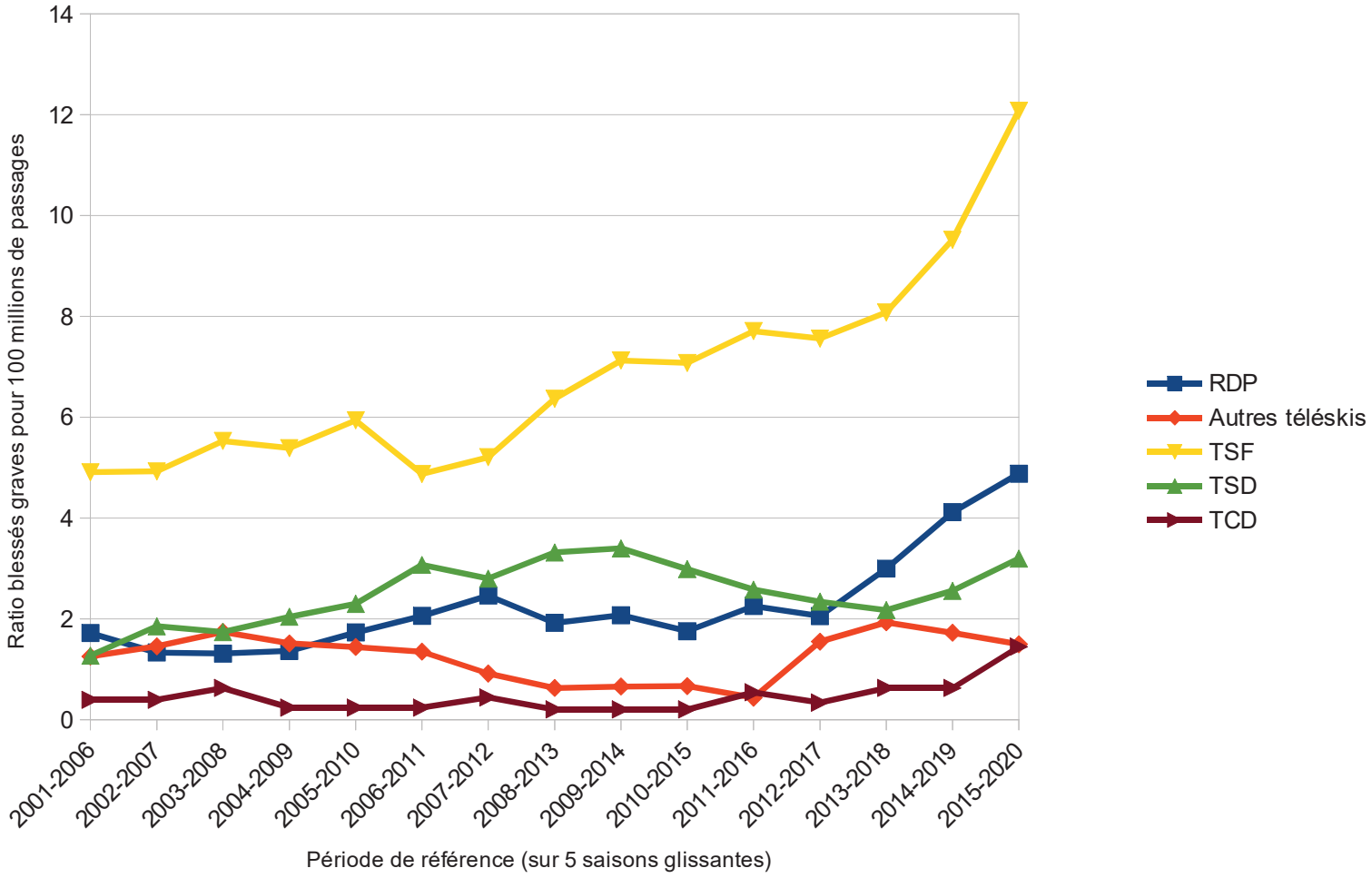
En comparaison par rapport à la saison précédente, ces ratios connaissent ainsi une légère hausse pour les télésièges et téléphériques à véhicules fermés et une baisse pour les téléskis.

	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	
						ratio pour 100 millions de passages	% du trafic supporté
Téléphériques à véhicules fermés	1,2	1,2	0	1,3	0	2,5	17 %
Télésièges	4,1	5,2	3	7,3	7,6	10	55 %
Téléskis	1,9	4	1,9	3,8	5,6	3,7	28 %

Tableau 3 : ratios blessés graves pour 100 millions de passages par type d'appareil

Le ratio "nombre de blessés graves pour 100 millions de passages" est un indicateur fort de l'accidentologie sur remontées mécaniques. Il est intéressant de calculer ce ratio pour les principales catégories de remontées mécaniques, sur une période de 5 saisons successives, et d'examiner son évolution depuis le début des années 2000.

Le graphique 3 ci-après présente cette évolution, et permet de constater que la valeur de ce ratio se distingue nettement pour les télésièges à attaches fixes (12 blessés graves pour 100 millions de passages).



Graphique 3 : évolution du ratio "nombre de blessés graves / nombre de passages" sur une période de 5 saisons glissantes

3.3 - Répartition des accidents par faits générateurs

La répartition des 35 accidents avec blessés graves par faits générateurs pour la saison 2019/2020 est la suivante :

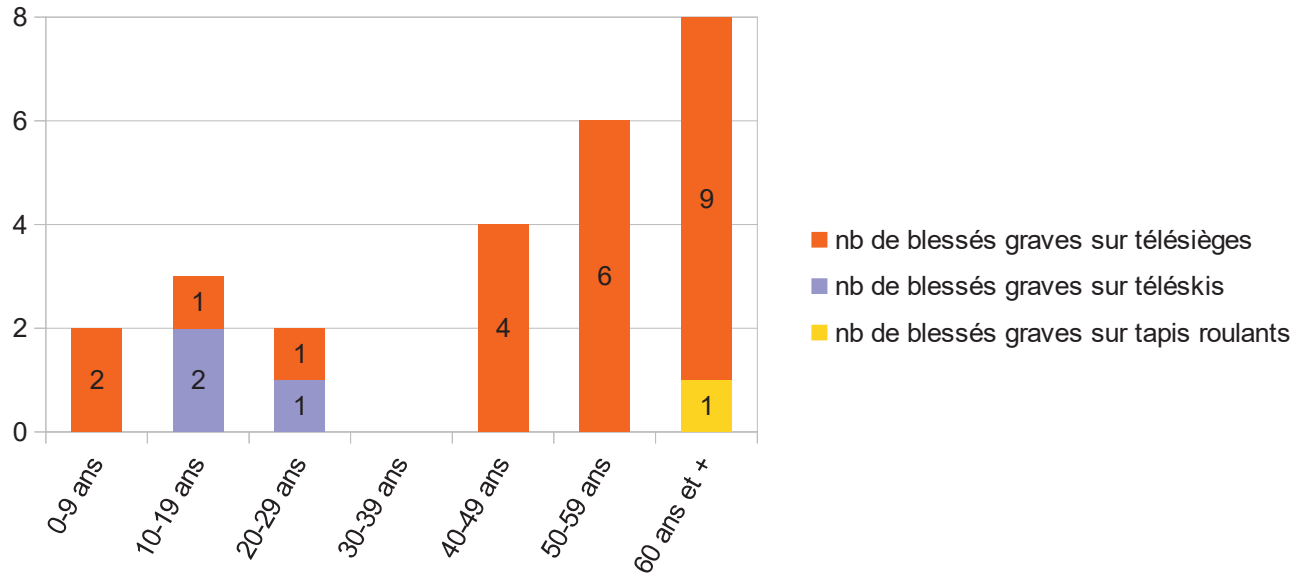
Faits générateurs	TCD	TSCD	TSD	TSF	RDP	TRSM	Total
Comportement usager - Maladresse	1		7	10	4	1	23
Comportement usager - Imprudence			1	4			5
Comportement usager - Non respect de la signalisation	1	1		4			6
Comportement usager - Défaillance humaine							
Défaillance mécanique - Dysfonctionnement					1		1
Problème d'exploitation - Mauvaise information des usagers							
Cause externe							
Cause indéterminée							
Total	2	1	8	18	5	1	35

Tableau 4 : répartition des accidents par fait générateur

Le fait générateur majoritaire reste, comme pour les saisons précédentes, le comportement de l'usager, et principalement la maladresse que l'on retrouve dans prés de 66% des cas.

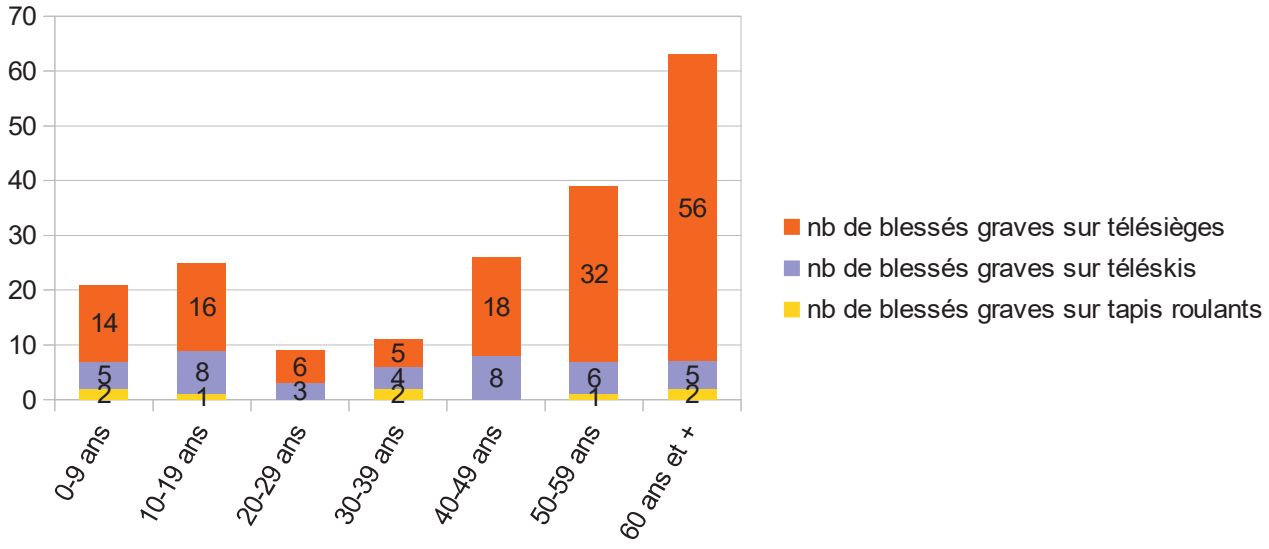
3.4 - Répartition des accidents selon l'âge de la victime

Le graphique 4 ci-dessous permet de visualiser la répartition des blessés graves de la saison 2019/2020 sur tapis, téléskis et télésièges, en fonction de la tranche d'âge de la victime.



Graphique 4 : répartition des blessés graves selon leur âge (saison 2019/2020)

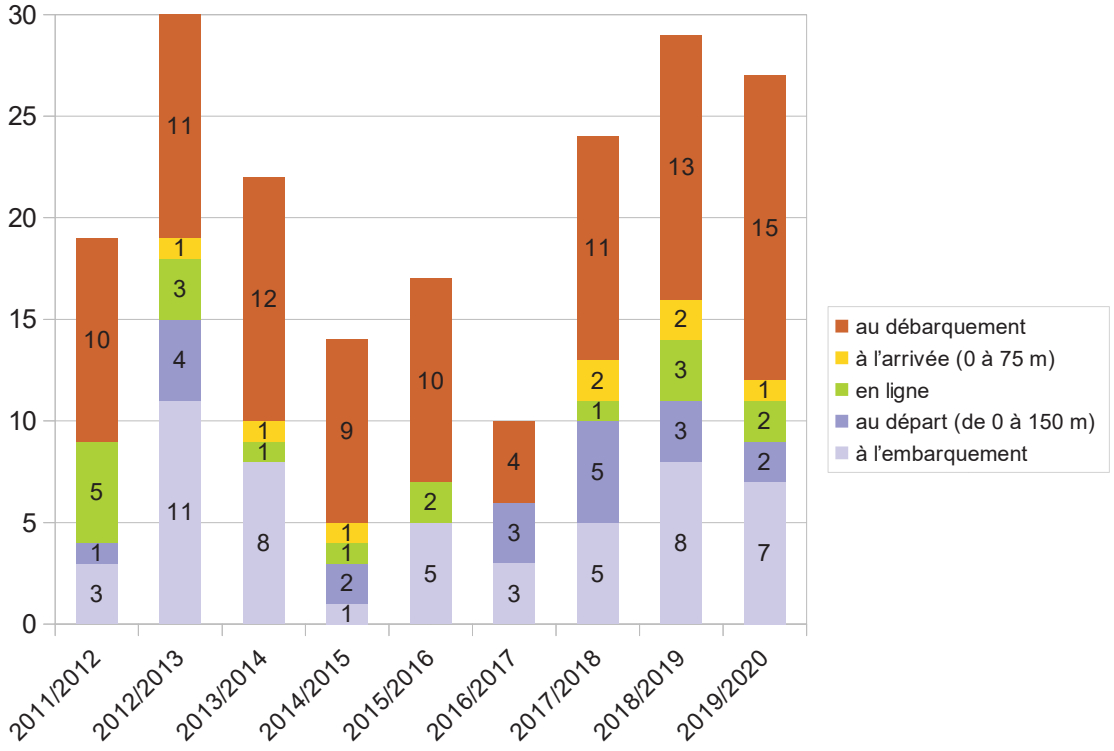
De la même manière, le graphique 5 ci-après montre cette répartition par tranche d'âge, pour les blessés graves des 8 dernières saisons.



Graphique 5 : répartition des blessés graves selon leur âge (cumul des 8 dernières saisons)

3.5 - Accidents avec blessés graves sur télésièges

L'évolution des accidents avec blessés graves sur télésièges est présentée dans le graphique 6 suivant, avec leur localisation :



Graphique 6 : répartition des accidents avec blessés graves sur télésièges

Cette année encore, la majorité des blessés graves sur télésièges sont des victimes d'événement de type « chute passager » (soit chute de plain-pied lors des phases d'embarquement et débarquement, soit chute de hauteur sur les autres localisations).

En effet, sur les 27 blessés graves sur télésièges, 23 sont des victimes de chute, 4 sont des victimes de choc avec leur siège (dont 1 usager pendu par sa capuche).

On constate à partir du graphique 6 page précédente que la localisation des accidents avec blessés graves sur télésièges est toujours concentrée sur les zones d'embarquement et de débarquement.

Les causes principales de ces accidents survenus dans ces zones sont :

- à l'embarquement : la perte d'équilibre ainsi que le mauvais embarquement ;
- au débarquement : le débarquement tardif ainsi que la perte d'équilibre.

Comme chaque année, il est pressenti que ces causes peuvent trouver leur origine dans le stress que peut ressentir l'usager lors des phases d'embarquement et de débarquement.

On remarque également que parmi les 27 accidents avec blessés graves sur télésièges, 3 concernent un enfant (1 chute en ligne, 2 chutes au débarquement).

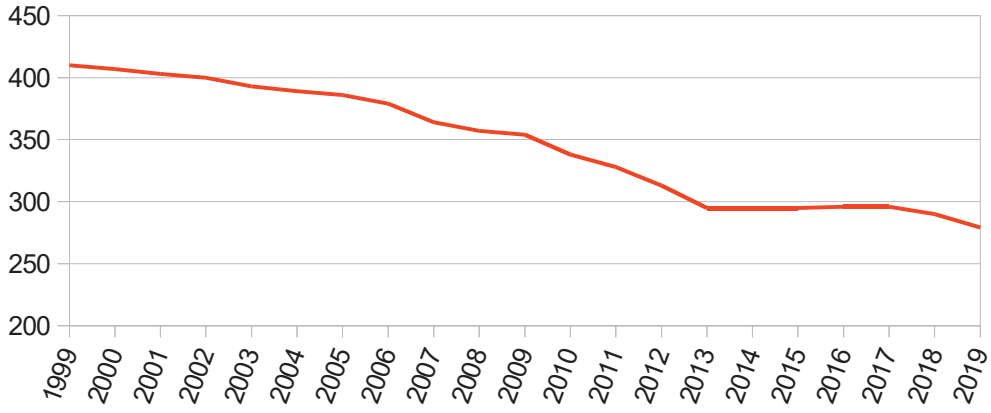
3.6 - Accidents avec blessés graves sur téléskis difficiles

2 accidents avec blessés graves sont survenus durant la saison 2019/2020 sur des téléskis classés « difficiles ».

Pour rappel, l'arrêté du 3 juin 2002 a généralisé à l'ensemble des téléskis du parc français la procédure d'évaluation de leur difficulté d'usage. Les téléskis « difficiles » au sens de cette procédure font l'objet d'une signalisation spécifique apposée à leur départ.

La liste des accidents avec blessés graves survenus sur des téléskis difficiles depuis la saison 1999/2000 est établie dans le tableau 5 présenté ci-après.

Il convient également de noter que depuis 1999, le nombre de téléskis difficiles en service est passé de 410 à 279 :



Graphique 7 : évolution du nombre de téléskis classés « difficiles »

Date accident	Circonstances de l'accident	Blessés	Observations
04/02/2020	L'usager est tombé entre la gare de départ et le pylône 1.	1 blessé grave (tassement des vertèbres)	
03/02/2020	Un snowboardeur a chuté lors de la montée et en glissant a percuté l'usager suivant qui montait derrière.	1 blessé grave (fracture d'une vertèbre	
06/03/2019	L'usager au téléphone a pris sa propre perche dans la tête au moment du lâcher.	1 blessé grave (double fracture du crâne)	
06/02/2019	Une snowboardeuse perd l'équilibre et chute au pylône arrivée.	1 blessé grave (fracture colonne)	
24/01/2019	Le snowboard de l'usager a buté contre le gabarit. L'usager a effectué un saut de 3m vers l'avant.	1 blessé grave (luxation du genou)	
28/12/2018	Le panneau « arrivée 30m » a glissé dans la pente et a percuté un usager.	1 blessé grave (fracture malléole)	
05/03/2018	Un usager chute entre P3 et P4, glisse et heurte un sapin.	1 blessé grave (fracture tibia)	
30/01/2018	Un usager (13 ans) chute à 50 m de l'arrivée, glisse et heurte une barrière à vent.	1 blessé grave (fracture fémur)	Enfant
23/02/2017	Un usager chute juste avant l'arrivée, glisse et percute d'autres usagers, dont la victime qui à son tour chute, glisse et percute d'autres usagers.	1 blessé grave	
20/02/2016	L'usager passe du mauvais côté du pylône d'angle et chute.	1 blessé grave (fracture bassin)	
18/01/2016	Chute lors du départ de la perche.	1 blessé grave (fracture colonne vertébrale)	
07/03/2015	Chute en cours de montée. L'usager perd un ski et déchausse volontairement l'autre ski. Il glisse et percute un arbre.	1 blessé grave (hospitalisation > 24h)	Enfant
06/03/2015	Chute en cours de montée. L'usager continue la montée à pied, mais glisse jusqu'à percuter le P10.	1 blessé grave	Enfant
03/03/2015	Chute en cours de montée. Glissade et collision avec l'usager suivant.	1 blessé grave (fracture bassin)	Enfant
16/04/2014	Chute en cours de montée. Glissade en arrière sans percuter de structure.	1 blessé grave (fracture jambe)	
16/04/2014	Chute en cours de montée. Glissade en arrière sans percuter de structure.	1 blessé grave (fracture jambe)	
04/04/2013	Chute en cours de montée. Glissade et collision avec un	1 blessé grave (douleur omoplate, hospitalisation > 24h)	

Date accident	Circonstances de l'accident	Blessés	Observations
	usager suivant.		
16/03/2013	Chute en cours de montée. Glissade et collision avec 2 usagers suivants.	1 blessé grave (coma, hospitalisation > 24h)	Enfant
28/02/2012	Chute en ligne après contact avec un tiers, au niveau d'un croisement du téléski avec la piste de descente.	1 blessé grave (fracture hanche)	
27/02/2012	Chute en ligne – Collision avec un autre usager.	1 blessé grave (fracture côtes + hospitalisation > 24h)	
22/12/2011	Un usager a voulu attraper une perche "en ligne", a glissé et a percuté un pylône.	1 blessé grave (suspicion fracture fémur + hospitalisation > 24h)	
30/01/2011	L'usager dévie de sa piste de montée. La mise en tension de la perche provoque un retour brutal de l'usager, qui est soulevé du sol et percute un pylône.	1 blessé grave (fracture fémur et ligaments croisés)	
05/01/2011	Chute en ligne – collision avec un autre usager	1 blessé grave (fracture fémur)	
10/03/2010	Chute usager suite au déraillement complet du câble du téléski.	1 blessé grave (fracture péroné)	La victime se trouvait en ligne. Le déraillement a semble-t-il été provoqué par un mauvais lâcher d'un tiers à l'arrivée.
28/12/2009	Chute en ligne – collision avec un pylône	1 blessé grave (blessure dos : dorsale + moelle épinière)	
21/03/2009	Chute en ligne – collision avec un autre usager	1 blessé grave (fracture tibia péroné)	Enfant
17/03/2009	Chute en ligne d'une jeune surfeuse – collision avec un autre usager (personne âgée)	1 blessé grave (fracture du plateau tibial)	Le blessé grave n'est pas l'usager qui a chuté en ligne
16/03/2009	Chute en ligne, après avoir été effrayée par un skieur descendant en hors-piste à proximité immédiate	1 blessé grave (fracture col du fémur)	
24/03/2008	Chute lors du départ	1 blessé grave (fracture péroné)	Enfant
12/02/2008	Chute en ligne juste avant l'arrivée. Collision avec un pylône.	1 blessé grave (fracture d'une vertèbre)	
06/01/2004	Chute en ligne – collision avec un autre usager	1 blessé grave (fracture fémur)	
08/03/2003	Chute lors descente piste de montée après lâché en ligne et percussion d'un autre usager	1 blessé grave (fracture tibia)	Enfant
01/03/2003	Chute en ligne - collision avec un autre usager	1 blessé grave (fracture mâchoire)	Enfant
15/02/2003	Chute en ligne - collision avec un autre usager	1 blessé grave (fracture tibia) 1 blessé léger (enfant)	Le blessé grave n'est pas l'usager qui a chuté en ligne
14/12/2002	Rupture et chute de l'attache sur l'usager au départ	1 blessé grave (fracture crâne)	Non lié au caractère difficile du téléski
10/02/2002	Chute lors du départ (brusque)	1 blessé grave (fracture coccyx)	Non lié au caractère difficile du téléski

31/01/2001	Chute lors du redémarrage en ligne	1 blessé grave (fracture cheville)	
16/03/2000	Chute en ligne	1 blessé grave (fracture)	Téléski démonté en 2002.
25/01/2000	Chute en ligne - collision avec un pylône	1 blessé grave (traumatisme crânien)	

Tableau 5 : liste des accidents avec blessés graves sur téléskis classés « difficiles »

4 - CHUTES DE HAUTEUR SUR TÉLÉSIÈGES

Cette partie vise à présenter des données relatives aux chutes de passagers depuis des sièges de télésièges.

Contrairement au chapitre précédent qui ne présentait que les accidents avec blessés graves, le présent chapitre s'intéresse à tous les évènements de type chute de hauteur sur télésiège, qu'ils aient occasionné des blessures ou non, issus des déclarations envoyées par les exploitants de remontées mécaniques entre 2010 et 2020 aux bureaux du STRMTG.

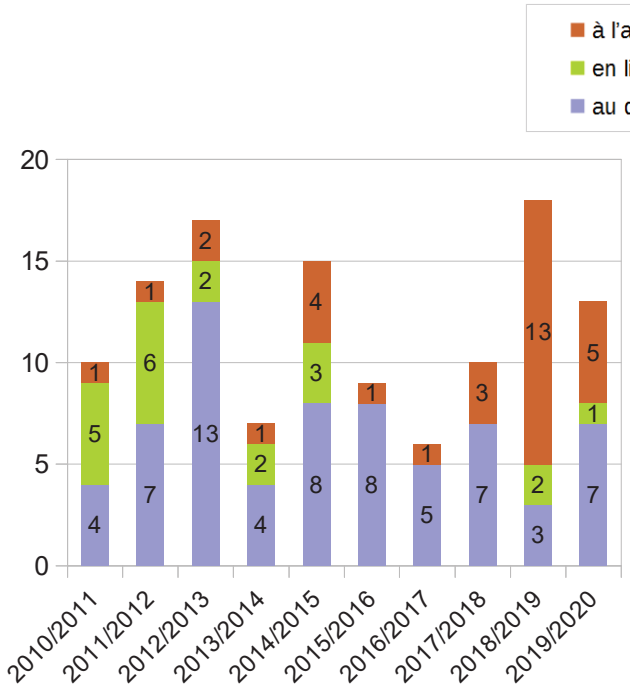
Ces données ne peuvent cependant pas être considérées comme exhaustives, car une chute de passager n'ayant pas conduit à une blessure grave de ce passager n'était pas soumise à déclaration. Depuis 2013, le STRMTG interprète de façon large les dispositions de l'arrêté du 26 juillet 2010 qui prévoit que les exploitants d'installations à câbles doivent déclarer les accidents créant des blessures graves ainsi que les incidents significatifs du point de vue de la sécurité. Le STRMTG a ainsi prévu que les chutes de passagers devaient dorénavant lui être signalées et a fait passer la consigne correspondante aux exploitants via ses bureaux.

	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020
Nombre de passagers victimes d'une chute de hauteur :	16	24	23	12	18	19	12	22	36	25
dont morts :			2						1	
dont blessés graves :	4	9	7	1	3	3	4	7	13	10
dont blessés légers :	2	3	10	4	9	11	5	7	19	12
dont indemnes :	10	12	4	7	6	5	3	8	3	3
Classement selon la localisation des chutes :										
départ (de 0 à 150 m) :	7	11	13	7	8	10	10	14	12	13
en ligne :	7	12	6	3	6	5	1	4	8	6
arrivée (depuis 75 m avant le point de débarquement) :	2	1	4	2	4	4	1	4	16	6

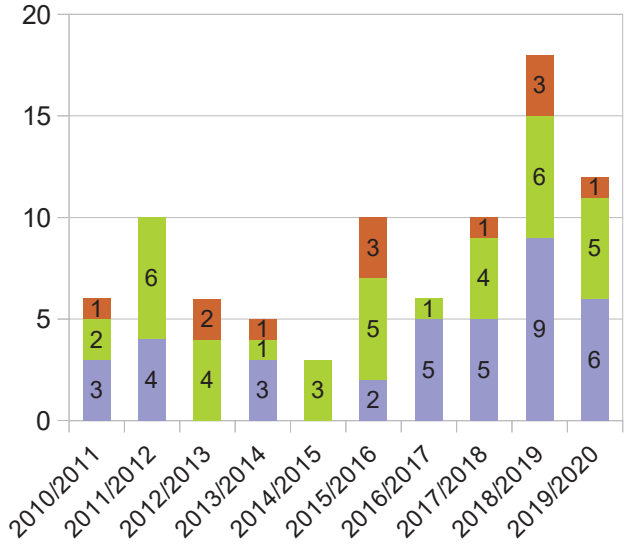
Tableau 6 : évolution du nombre de victimes de chute de hauteur sur télésièges

Les 3 causes principales de ces chutes de hauteur sont dans l'ordre :

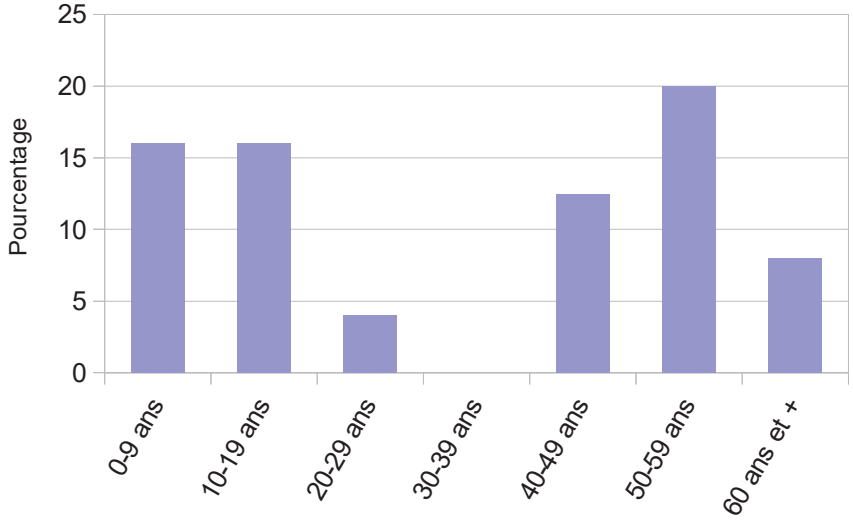
- un mauvais embarquement (40 % des cas)
- la maladresse de l'usager (20%)
- les 40% restants étant répartis entre diverses autres causes (malaise, saut volontaire, etc...) et des causes indéterminées.



Graphique 8 : répartition des chutes de hauteur, sur TSF



Graphique 9 : répartition des chutes de hauteur, sur TSD et TSCD



Graphique 10 : répartition des victimes de chutes de hauteur, selon leur tranche d'âge

5 - CONCLUSION

Le rapport d'accident de la saison 2019/2020 présente un constat de forte baisse du nombre d'accidents par rapport à la saison précédente.

Ainsi, au cours de la saison 2019/2020, 35 accidents ayant fait 35 blessés graves ont été recensés, et ceci pour un trafic estimé à 480 millions de passagers.

Cette baisse du nombre de blessés graves, par rapport à la saison précédente, s'observe sur les télésièges (-2 accidents), sur les téléskis (-5 accidents) et sur les tapis roulants (-2 accidents). On note par contre une hausse sur les télécabines (+2 accidents).

Toutefois, la fermeture des domaines skiables mi-mars 2020 en raison de la pandémie de coronavirus COVID-19 et l'absence de neige sur des massifs ont entraîné une diminution de la fréquentation par rapport à la saison précédente.

Par conséquent, dans ce contexte de fréquentation en baisse sensible, nous observons une hausse significative du ratio du nombre de blessés graves ramené au nombre de personnes transportées, qui atteint son plus haut niveau des 8 dernières saisons. Sur le long terme (5 saisons glissantes) les télésièges à attaches fixes présentent toujours le ratio le plus élevé.

Cependant ces valeurs doivent être relativisées, car le faible nombre annuel de blessés graves ne permet pas de disposer de tendances statistiques totalement fiables.

La description des événements dans ce rapport n'est évidemment pas destinée à stigmatiser tel ou tel intervenant du secteur mais cherche bien à participer à l'amélioration de la sécurité des remontées mécaniques par un enrichissement du retour d'expérience collectif de la profession.

La mobilisation de tous pour que les événements survenant dans chaque station de sports d'hiver soient connus et analysés reste donc toujours d'une grande actualité.

ANNEXE 1 - Note méthodologique

Classement des accidents et rédaction des fiches accidents annexées

Les fiches de l'annexe 3 concernent :

- les accidents graves ;
- les événements significatifs et les défauts mettant en cause la sécurité des personnes.

Chaque fiche concerne un événement particulier, survenu pendant la saison N-1 / N (du 1er juin de l'année N-1 au 31 mai de l'année N). Une fiche est identifiée par le n° de l'installation sur laquelle est survenu cet événement, la date de l'événement, le lieu et le nom de l'installation.

L'événement est décrit par les paramètres suivants :

Cause de l'événement :

Il s'agit d'un fait isolé ou partie d'une succession d'entre eux qui sont à l'origine directe des blessures dans le cas d'un accident. Quatre catégories de faits générateurs sont retenues :

C.U.: - Le Comportement Usager qui couvre les cas où le comportement ou la réaction d'un usager ou d'un tiers (autre usager de la remontée) est à l'origine directe d'un accident, que cette réaction ait été volontaire ou involontaire. Il comprend désormais 5 sous-catégories :

- Défaillance Humaine ;
- Imprudence ;
- Maladresse ;
- Non-respect du règlement de police ;
- Non-respect de la signalisation.

P.E.: - Le Problème d'Exploitation qui couvre les cas où le comportement de l'exploitant est à l'origine d'un accident (non-respect du REP, mauvaise appréciation, etc...). Il comprend désormais 7 sous-catégories :

- Conditions météorologiques ;
- Conception ;
- Défaillance du personnel ;
- Mauvais entretien ;
- Mauvaise information des usagers ;
- Mauvais montage ;
- Utilisation non conforme.

D.M.: - La Défaillance Mécanique qui couvre les cas de ruptures de pièces mécaniques, de non-fonctionnement de dispositifs de sécurité, etc... Il comprend désormais 3 sous-catégories :

- Dysfonctionnement ;
- Fissure ;
- Rupture.

C.E.: - La Cause Externe qui couvre les cas où la cause de l'évènement ne peut être reliée à l'installation. Nous l'avons scindé en 2 sous-catégories :
- Cause externe ;
- Tiers (skieur, surfeur, etc..).

Les Conséquences sur l'usager ou sur l'installation :

Les codes suivants sont utilisés :

- Arrêt appareil
- Blocage Véhicules
- Choc avec tiers
- Choc avec usager
- Choc usager/structure
- Choc usager/véhicule
- Choc véhicule/structure
- Chute d'objet
- Chute équipement de ligne
- Chute personnel
- Chute usager
- Chute véhicule
- Coincement corde-usager
- Coincement véhicule-usager
- Décès usager
- Déraillement non rattrapé
- Déraillement rattrapé
- Endommagement installation
- Fissuration suspente
- Glissement attache
- Incendie
- Rupture câble
- Rupture chaîne de traînage
- Sans conséquence

Les Éléments Concernés :

C'est ainsi que nous avons appelé le composant, l'ensemble de composants ou la zone, que nous avons estimé à l'origine de l'événement ou qui aurait permis d'éviter l'événement si son fonctionnement avait été normal. La liste établie à ce jour est la suivante :

- Aiguille de pince
- Aire d'arrivée
- Aire de débarquement
- Aire d'embarquement
- Angle montée
- Angle retour
- Anti-dérailleur
- Attache
- Autre
- Axe
- Axe de poulie d'angle
- Axe de poulie retour
- Balancier
- Barrière d'accès aux cabines
- Câble ou corde
- Cheminement
- Débrayage
- Dispositif de sécurité
- Dynamo-tachy
- Embrayage
- Enrouleur
- Equipement de ligne
- Fin de piste
- Flasque de galet
- Freins
- Garde-corps
- Gare amont
- Gare aval
- Génie civil
- Guidage perche
- Levier d'embrayage
- Moteur
- Moyeu de poulie
- Palier de poulie
- Perche
- Pince
- Piste de montée
- Pont redresseur
- Portillon de fin de piste
- Potence
- Poulie de ligne
- Poulie de retour
- Pylône fut
- Pylône massif
- Pylône tête
- Rattrape câble
- Réducteur
- Roulement de galet
- Roulement poulie retour
- Sans objet
- Signalisation fin de piste
- Système de tension
- Tapis embarquement
- Tête de suspente
- Tige d'ancrage
- Traînage
- Train de galets
- Véhicule

La Localisation de l’événement :

AR - Arrivée (0 à 75 m)
DB - Débarquement
DA - Débarquement Aval
DI - Débarquement Intermédiaire
DE - Départ (de 0 à 150 m)
EB - Embarquement
EA - Embarquement Amont
EI - Embarquement Intermédiaire
GA - Gare Amont
GV - Gare Aval
GI - Gare Intermédiaire
LI - Ligne
NL - Non Localisé

La catégorie de l’événement :

Les événements déclarés par l'exploitant sont classés en 4 catégories par l'exploitant :

- catégorie A : accident "système/usager" (le système est à l'origine de l'accident) ;
- catégorie B : accident "usager/système" (l'usager est à l'origine de l'accident) ;
- catégorie C : accident "tiers" (le tiers est à l'origine de l'accident et interfère avec le système ou l'usager) ;
- catégorie D : incident "système" (le système est seul en cause).

Les conséquences corporelles de l’événement :

Les conséquences corporelles des événements sont indiquées par le nombre de blessés graves ou légers impliqués, avec une précision sur la présence d’enfants dans les blessés.

La définition d’un blessé grave est la suivante :

« *Sera qualifié de blessé grave un usager ou un tiers victime d'un accident et dont le diagnostic sommaire effectué dans l'instant indique une des blessures ci-dessous ou quand un complément d'information médicale précise une durée d'hospitalisation supérieure à 24 heures :*

- fracture des membres inférieurs, du bassin, de la colonne vertébrale ou du crâne ;

- doigts ou membres sectionnés.

Les autres victimes d'accidents seront qualifiées de blessés légers. »

ANNEXE 2 – Évènements pris en compte dans l'analyse

15/08/2019	B	TSD	grave	1	Comportement usager – Maladresse	Choc usager/véhicule	Embarquement	Non	
19/08/2019	B	TSD	grave	1	Comportement usager – Maladresse	Chute usager	Débarquement	Non	
30/08/2019	B	TSF	grave	1	Comportement usager – Maladresse	Chute usager	Embarquement	Non	
11/12/2019	B	TRSM	grave	1	Comportement usager – Maladresse	Chute usager	Débarquement	Non	
15/12/2019	B	TSD	grave	1	Comportement usager – Maladresse	Chute usager	Départ	Non	
17/12/2019	B	TSF	grave	1	Comportement usager – Imprudence	Chute usager	En ligne	Non	
19/12/2019	B	TSD	grave	1	Comportement usager – Maladresse	Chute usager	Débarquement	Non	
24/12/2019	B	TSD	grave	1	Comportement usager – Imprudence	Chute usager	Arrivée	Non	
02/01/2020	B	TSF	grave	1	Comportement usager – Maladresse	Chute usager	Débarquement	Non	Concerne un enfant
05/01/2020	C	TSD	grave	1	Comportement usager – Maladresse	Chute usager	Départ	Non	
07/01/2020	B	TSD	grave	1	Comportement usager – Maladresse	Chute usager	Débarquement	Non	
07/01/2020	A	TCD	grave	1	Défaillance mécanique – Dysfonctionnement	Coincement usager/véhicule	Embarquement	Non	
08/01/2020	B	TSF	grave	1	Comportement usager – Imprudence	Chute usager	Débarquement	Non	
09/01/2020	B	TSF	grave	1	Comportement usager – Maladresse	Chute usager	Débarquement	Non	
12/01/2020	B	TSF	grave	1	Comportement usager – Imprudence	Chute usager	Débarquement	Non	
14/01/2020	B	TSF	grave	1	Comportement usager – Non respect de la signalisation	Chute usager	Embarquement	Non	
20/01/2020	B	TSF	grave	1	Comportement usager – Maladresse	Chute usager	Embarquement	Non	
03/02/2020	B	RDP	grave	1	Comportement usager – Maladresse	Chute usager	En ligne	Non	
04/02/2020	B	RDP	grave	1	Comportement usager – Maladresse	Chute usager	Départ	Non	
04/02/2020	A	RDP	grave	1	Défaillance mécanique – Dysfonctionnement	Chute usager	En ligne	Non	Concerne un enfant
06/02/2020	B	TSF	grave	1	Comportement usager – Non respect de la signalisation	Chute usager	Débarquement	Non	
06/02/2020	B	RDP	grave	1	Comportement usager – Maladresse	Chute usager	En ligne	Non	Concerne un enfant
08/02/2020	B	TSF	grave	1	Comportement usager – Imprudence	Chute usager	Débarquement	Non	
09/02/2020	C	TSCD	grave	1	Comportement usager – Non respect de la signalisation	Chute usager	En ligne	Non	Concerne un enfant
12/02/2020	B	TSF	grave	1	Comportement usager – Non respect de la signalisation	Choc usager/véhicule	Embarquement	Non	
17/02/2020	B	TSF	grave	1	Comportement usager – Maladresse	Chute usager	Embarquement	Non	
18/02/2020	B	TSF	grave	1	Comportement usager – Maladresse	Chute usager	Débarquement	Non	Concerne un enfant
18/02/2020	B	RDP	grave	1	Comportement usager – Maladresse	Choc usager/structure	En ligne	Non	Concerne un enfant
21/02/2020	B	TSD	grave	1	Comportement usager – Maladresse	Choc usager/véhicule	Débarquement	Non	
23/02/2020	B	TCD	grave	1	Comportement usager – Non respect de la signalisation	Chute usager	Débarquement	Non	
24/02/2020	B	TSF	grave	1	Comportement usager – Maladresse	Chute usager	Débarquement	Non	
24/02/2020	B	TSF	grave	1	Comportement usager – Maladresse	Chute usager	Débarquement	Non	
05/03/2020	B	TSF	grave	1	Comportement usager – Maladresse	Chute usager	Débarquement	Non	
08/03/2020	B	TSF	grave	1	Comportement usager – Maladresse	Chute usager	Débarquement	Non	
11/03/2020	B	TSF	grave	1	Comportement usager – Non respect de la signalisation	Choc usager/véhicule	Embarquement	Non	

STRMTG

SERVICE TECHNIQUE DES REMONTÉES MÉCANIQUES ET DES TRANSPORTS GUIDÉS

Service Technique des Remontés Mécaniques et des Transports Guidés
STRMTG

1461 rue de la piscine - Domaine Universitaire
38400 Saint Martin d'Hères
Tél : 33 (04) 76 63 78 78

www.strmtg.developpement-durable.gouv.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

MINISTÈRE
CHARGÉ DES
TRANSPORTS