

Refuge du mont Rose, Zermatt (VS), 20 mars 2011 – Avalanche de nuit.¹

Après avoir manqué la partie finale de la voie normale du refuge du mont Rose, un groupe de randonneurs décide de traverser une moraine escarpée de nuit. Les deux personnes qui étaient en tête déclenchent une large avalanche et sont emportées. L'une des deux est ensevelie profondément et ne peut être dégagée qu'après son décès.

Circonstances de l'accident et opération de sauvetage

Six randonneurs originaires d'Allemagne effectuent une semaine de randonnée sans guide. Le 19 mars, jour de leur départ, ils renoncent à entreprendre l'ascension de l'Allalinhorn en raison du risque élevé d'avalanche (risque marqué, niveau 3). Ils partent finalement pour le refuge Britannia (3030 mètres).

Le jour de l'accident, le groupe part du refuge à 8h00 pour effectuer une longue randonnée jusqu'au mont Rose en passant par le Strahlhorn (4190 m), le col de l'Adler et le col de Stockhorn. Peu avant 18h00, ils informent le gardien du refuge du mont Rose qu'ils arriveront environ une heure plus tard. Mais ils effectuent une mauvaise estimation de leur situation. Ils se trouvent en réalité à 100 mètres d'altitude plus bas qu'ils ne le pensent.

Ne trouvant pas l'itinéraire habituel jusqu'au refuge, ils empruntent une autre voie. Environ une heure après la tombée de la nuit, les deux randonneurs en tête commencent à tracer sur une pente très escarpée, exposée à l'ouest. En raison de la déclivité de la pente, la deuxième personne attend au bord. La pente n'étant pas exposée au clair de lune, ils progressent pratiquement dans l'obscurité avec leurs lampes frontales pour seul éclairage. Lors de la traversée de la pente, une plaque de neige mesurant presque 200 mètres de large se détache environ 10 à 15 mètres en amont de l'homme qui progresse en tête (figure 1). Elle l'emporte jusqu'au glacier. Il est enseveli à une profondeur de 2 mètres. La deuxième personne est également emportée par l'avalanche et ensevelie profondément, mais elle parvient à se dégager et à alerter les secours. Les autres membres du groupe ne sont pas piégés par l'avalanche, car ils se trouvent environ 200 mètres derrière. Ils se rendent compte de la situation lorsqu'ils ne voient plus de traces de montée devant eux. Ils entament alors immédiatement les recherches. À l'arrivée des sauveteurs en montagne, les membres du groupe ont déjà presque localisé la personne ensevelie. Mais comme elle est ensevelie très profondément, il faudra 50 minutes avant de parvenir à l'extraire de la masse

de neige (figure 2). Elle est malheureusement déjà décédée.



FIGURE 1 – Zone de rupture de l'avalanche avec la trace des randonneurs dans la pente. Une plaque de neige d'une largeur de 200 mètres environ s'est décrochée d'une pente rocheuse très abrupte en aval du refuge du Mont Rose (Photo: Police cantonale valaisanne, 21 mars 2011).



FIGURE 2 – Zone de dépôt de l'avalanche indiquant l'endroit où a été découvert le randonneur décédé (cercle). Il était enseveli sous 2 mètres de neige (Photo: Police cantonale valaisanne, 21 mars 2011).

Situation météorologique et avalancheuse

Pendant les jours qui ont précédé l'accident, le temps était variable. De faibles chutes de neige ont alterné avec des vents modérés. Le manteau neigeux était défavorable à la mi-mars. Les couches de neige fraîche et de neige soufflée des semaines précédentes s'étaient superposées, notamment sur les versants à l'ombre à des couches ayant subi une métamorphose constructive. Lors des autres déclenchements d'avalanches de la même période, le manteau neigeux s'est généralement

1. Extrait du *Techel, F., Pielmeier, C. 2013: Schnee und Lawinen in den Schweizer Alpen. Hydrologisches Jahr 2010/11. Davos, WSL-Intitut für Schnee- und Lawinenforschung SLF, 95 S., Seiten 72 – 75*, Traduction: TTN Translation Network

rompu dans sa partie médiane, les couches de neige fraîche et de neige soufflée glissant sur les couches à grains anguleux. La surface de glissement de l'avalanche qui a provoqué l'accident était identique (figure 3).

Pendant la nuit qui a précédé l'accident, il est tombé 10 à 20 cm de neige dans la zone de l'accident. Le jour même, le temps était ensoleillé et faiblement venteux.

Extrait du bulletin national d'avalanches du 20 mars 2012 pour la zone concernée par l'accident:

– *Prévisions du risque d'avalanche : risque marqué d'avalanches (niveau 3).*

Les zones à risque sont principalement situées sur des pentes exposées sud-est, sud-ouest et nord ainsi qu'à proximité des crêtes et des cols, quelle que soit leur exposition, situés à plus de 2200 mètres d'altitude. La neige fraîche des derniers jours ainsi que les accumulations de neige fraîche soufflée représentent le risque majeur. Des avalanches modérées sont possibles. Des déclenchements d'avalanches sont possibles surtout sur les pentes nord recouvertes de neige ancienne. En outre, il faut éviter, dans la mesure du possible, les accumulations de neige fraîche, le plus souvent soufflée. Dans toutes les zones, une expérience du danger d'avalanche est requise avant d'entreprendre une randonnée ou tout parcours en montagne. Le réchauffement en journée augmente quelque peu le risque de déclenchement d'avalanches de neige sèche pendant la journée.

Remarques

L'accumulation de plusieurs facteurs est à l'origine de cet accident:

Les conditions d'enneigement étaient mauvaises; dès le départ, celui qui était en tête était pratiquement contraint de faire la trace. Le groupe était donc relativement en retard. En outre, les randonneurs n'ont pas trouvé l'itinéraire normal de montée au refuge du mont Rose et se sont trop éloignés. Après avoir appelé le gardien du refuge, ils ont discuté de leur progression. C'est alors qu'ils ont

commis une erreur d'appréciation de leur position. Estimant que l'ascension directe vers le refuge était trop risquée, ils ont voulu contourner cette zone et effectuer l'ascension par le versant ouest, en empruntant un itinéraire différent de la voie d'accès habituelle. Alors qu'ils grimpaient à l'ouest du petit lac, la nuit est tombée. Il devenait de plus en plus difficile de s'orienter précisément et d'évaluer le terrain. L'avalanche s'est déclenchée sur une moraine rocheuse, sur un terrain rarement emprunté. La structure du manteau neigeux y était vraisemblablement très défavorable.

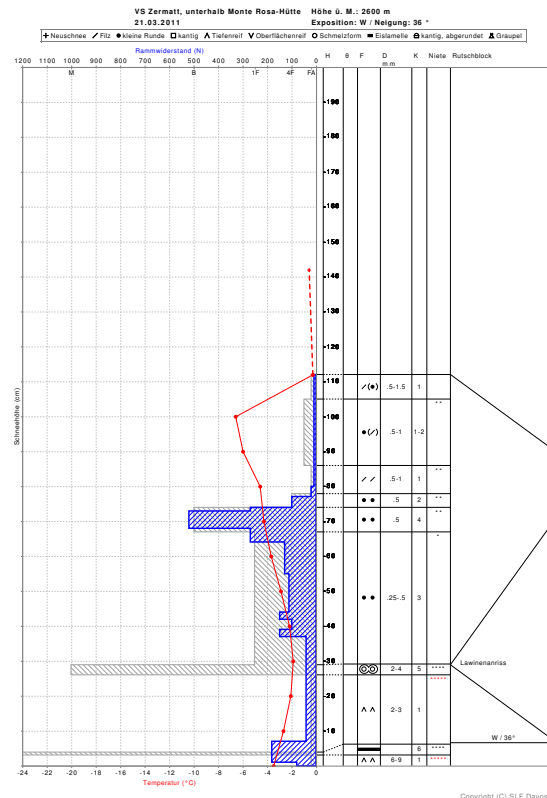


FIGURE 3 – Profil de neige associé à un test de bloc glissant, relevé sur la pente ouest très escarpée de déclenchement de l'avalanche, en aval du refuge du Mont Rose (VS) le 21 mars, lendemain de l'avalanche. Cette pente est une moraine latérale très pierreuse du glacier de Grenz. L'avalanche a glissé sur la croûte à une profondeur de 29 cm. Le profil manuel est indiqué en gris clair et le profil de battage en bleu.

TABLE 1 – Conditions météorologiques dans la zone de l'accident, relevées à partir de stations manuelles et automatiques. Les valeurs indiquées sont des valeurs moyennes (vent et température) ou de neige fraîche relevées sur 24 heures. La mesure manuelle est toujours relevée à 8 h et les mesures automatiques rendent compte de la situation entre 0 et 24 heures.

Date	Temp. de l'air (°C) GOR1 ^a	Vitesse moy. (km/h)/direction du vent GOR1 ^a	Neige fraîche (cm) ZER4 ^b	Neige fraîche (cm) 4ZO ^c
15.03.2011	-5	18 – SE	0	0
16.03.2011	-6	17 – NE	0	0
17.03.2011	-7	8 – SE	24	12
18.03.2011	-7	9 – S	0	0
19.03.2011	-9	7 – SE	0	6
20.03.2011	-9	8 – SE	10	4

^a GOR1: Station ENET de mesure du vent, Gornergrat 3131 m ; à 3,1 km.

^b ZER4: Station IMIS de mesure de la neige Zermatt, Alp Hermetje 2380 m ; à 8,5 km.

^c 4ZO: Station d'observations comparatives Zermatt Est, Eisflue 2235 m ; à 7,1 km.

Données sur l'avalanche

Avalanche			
Carte n°	1348	Épaisseur de rupture min. [cm]	–
Longueur [m]	170	Épaisseur de rupture moyenne [cm]	60
Largeur [m]	180	Épaisseur de rupture max. [cm]	–
Terrain			
Exposition	WNW	Déclivité selon carte [°]	37
Altitude en m.	2630	Configuration du terrain	Pente rocheuse
Infos sur le déclenchement			
Déclenchement par	personne	Distances de sécurité	oui
Nbre de personnes ayant décl.	1	Activité	Ski randonnée, montée
Nbre de personnes impliquées	2	Traces	non
Dommages			
1 ^{re} personne	Dommages	Type d'ensevelissement	Durée d'ensevelissement
2 ^e personne	décédée	totaleme nt ensevelie	50 min.
	indemne	partiellement ensevelie	–

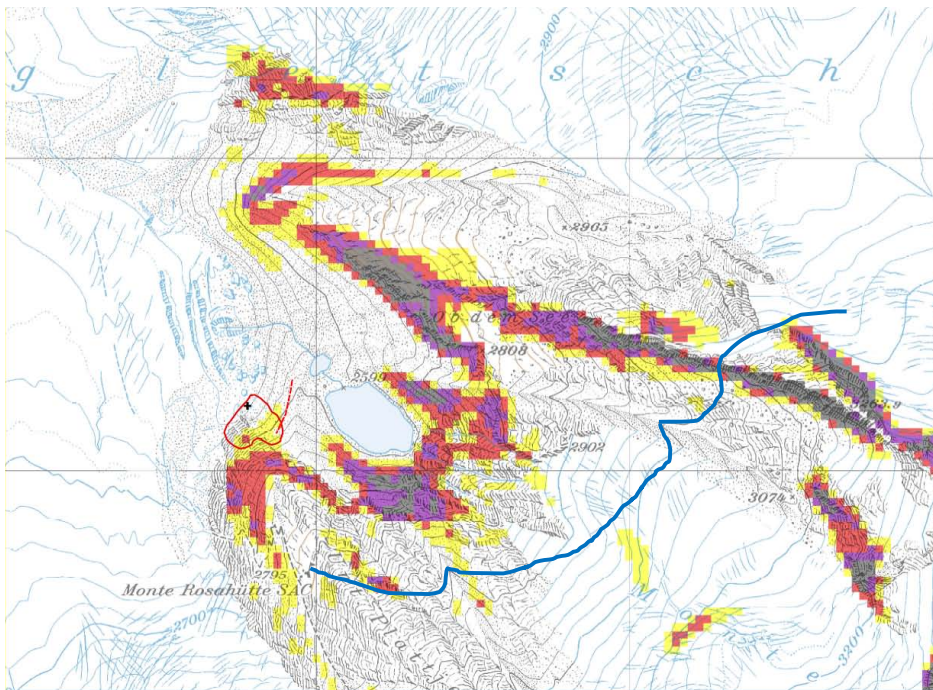


FIGURE 4 – Extrait de carte de la zone de l'accident (carte 1:25 000, n° 1348) avec le contour de l'avalanche (ligne rouge), les traces de montée (lignes rouges en pointillés) ainsi que l'endroit où a été retrouvée la victime (croix noire). L'itinéraire habituel entre le glacier du Gorner et le refuge du mont Rose est représenté par la ligne bleue. Carte: reproduit avec l'autorisation de swisstopo (JA100118/JD100040).