

Direction territoriale
Auvergne Rhône Alpes
Agence RTM Alpes du Nord
Service RTM de la Savoie

Moûtiers, le 17/06/2024

Rapport d'évènement

Affaire suivie par : Anthony DE-RIGHI
Tél : 06 11 13 06 30
Mél : anthony.de-righi@onf.fr

N. Réf : DE/ADR/2.1.2/2023-86

Commune de : Champagny-en-Vanoise

Objet : Glissement de terrain en amont du secteur du Bois des Cabanes

Le présent avis est émis dans le cadre des missions d'intérêt général confiées par l'Etat à l'ONF et financées par le ministère en charge de l'écologie.

1 Contexte

Un glissement de terrain situé en amont du secteur du Bois des Cabanes s'est produit, probablement en fin d'année 2023. Il se situe sur les parcelles forestières 46 et 49 de la forêt communale de Champagny-en-Vanoise, sur le bassin versant du torrent du Remous.

La commune de Champagny-en-Vanoise a sollicité l'avis du service RTM afin d'avoir un avis sur le phénomène, de connaître le risque d'évolution possible et également d'obtenir d'éventuelles recommandations techniques. Une visite de terrain a été réalisée le jeudi 23 mai 2024. Y participaient, M. Thierry Ruffier conseiller municipal, M. Florian Cheval (ONF) et M. Anthony De-Righi (ONF-RTM).

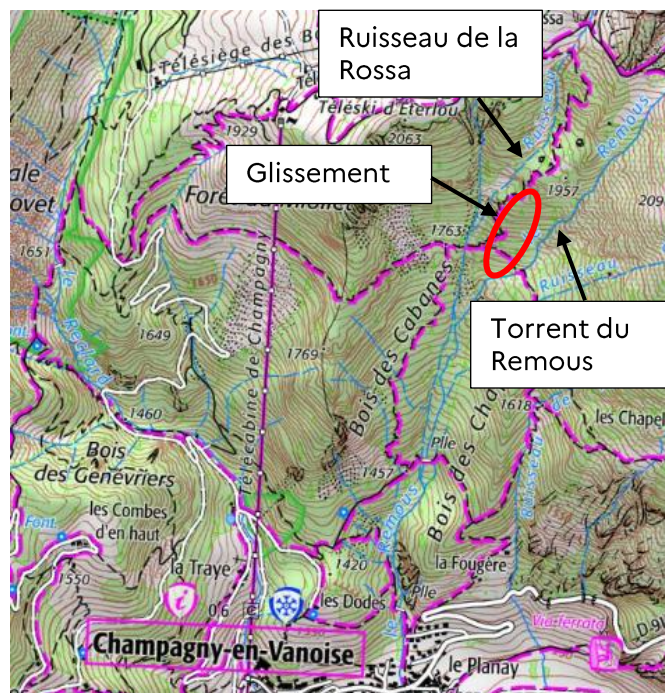


Figure 1 : Plan de situation (extrait de la carte IGN au 1/25 000 en échelle modifiée)

2 Observation du site et de l'événement

2.1 Contexte géomorphologique

La grande majorité de la zone de glissement se trouve au sein de la zone briançonnaise et elle est composée par des quartzites blanchâtres du Permo-trias. On note également une zone d'éboulis sur la partie sommitale du glissement.

Ces terrains sont sensibles aux mouvements de terrain, notamment lorsqu'ils sont saturés en eau.

D'un point de vue géomorphologique, le tronçon concerné par le glissement en question est comprimé de part et d'autre par un relief relativement marqué. En rive gauche du glissement se trouve le torrent du Remous et en rive droite le ruisseau de la Rossa.

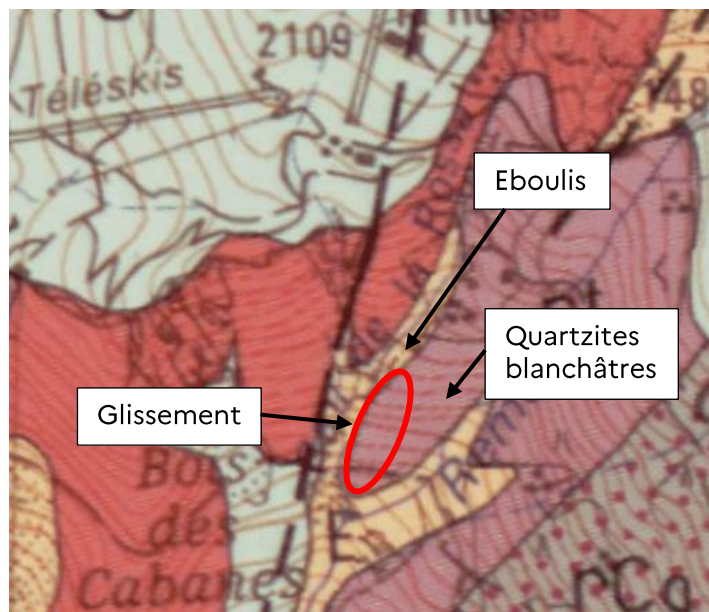


Figure 2 : Extrait de la carte géologique (BRGM)

2.2 Contexte météorologique

L'évènement est probablement survenu en fin d'année 2023, lors d'une période où l'imbibition des terrains était forte. En effet, plusieurs épisodes pluvieux notables, accompagnés de fonte du manteaux neigeux par remontée rapide de la limite pluie-neige lors chaque évènement se sont succédés. Les trois épisodes notables, au cours desquels la Savoie était placée en vigilance orange pluie-inondation par Météo France sont :

- 14-15 novembre 2023
- 30 novembre – 1er décembre 2023
- 11-13 décembre 2023.

Il est probable que l'évènement soit survenu à l'occasion d'un de ces épisodes.

2.3 Description de l'évènement

Le glissement s'est produit à la cote 1864 mètres d'altitude, dans la combe entre le ruisseau de la Rossa et le torrent du Remous. La zone de départ active du glissement a une largeur d'environ 45 mètres. Les matériaux glissés correspondent à la couche de surface, l'épaisseur maximale relevée avoisine les

1.5 mètres de hauteur. La longueur maximale du glissement est de 260 mètres.

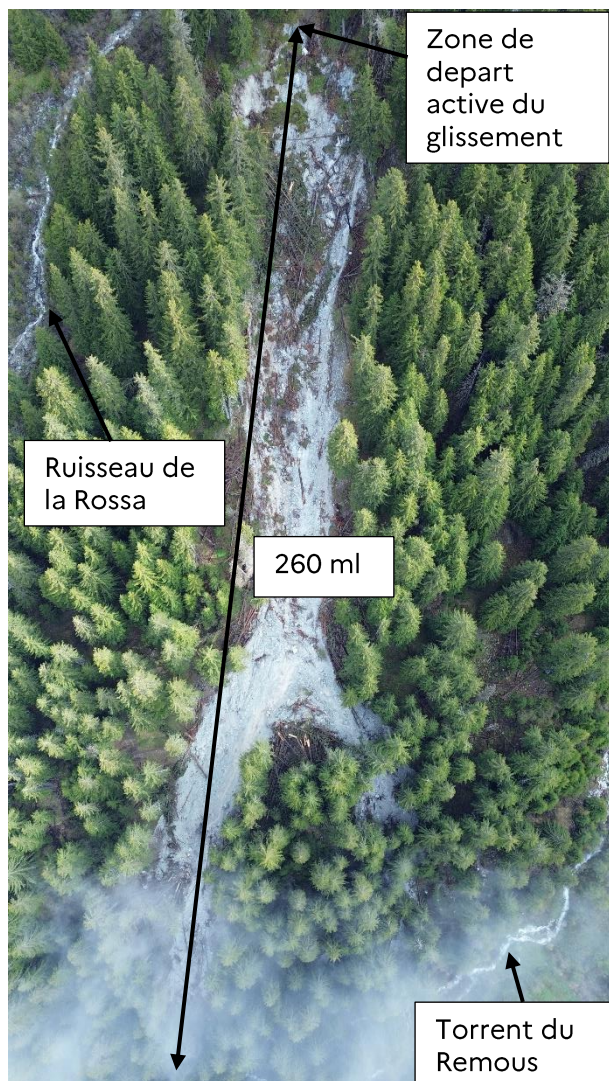


Figure 3 : Vue drone de l'évènement



Figure 4 : Vue drone de la zone de départ active du glissement (1864 mètres d'altitude)

Environ 30 mètres en amont du sentier de gestion menant aux Chapelets, le glissement se coupe en deux entités :

- l'une d'environ 15 mètres de large va en direction du torrent du Remous sans l'atteindre.
- l'autre d'environ 40 mètres de large, dans le sens de la plus grande pente va également en direction du torrent du Remous chahutant par le glissement des épicéas.

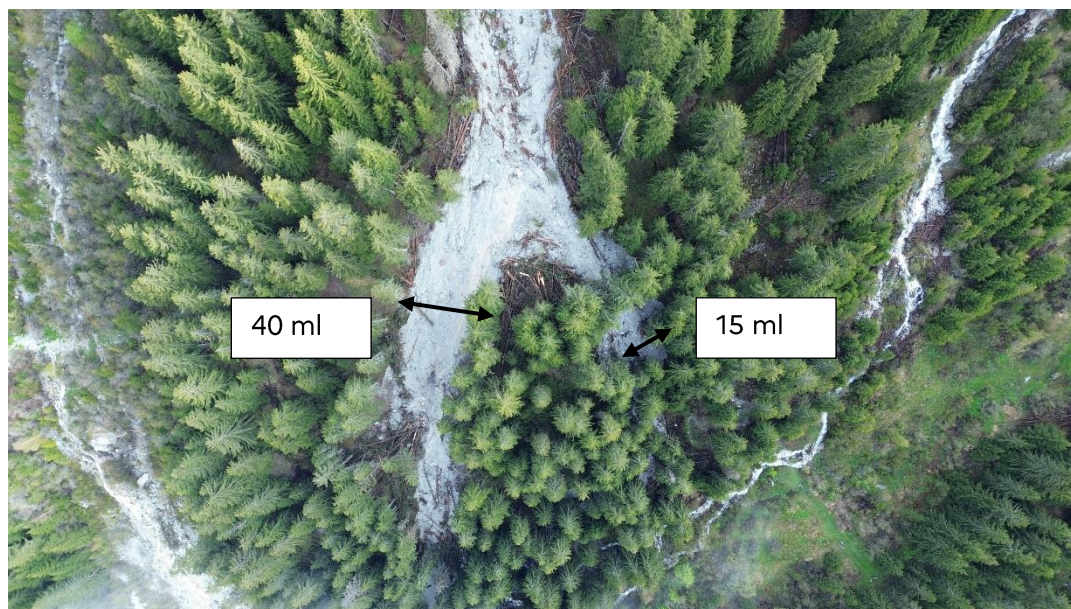


Figure 5 : Vue drone des deux entités du glissement

Les matériaux glissés n'obstruent pas le torrent du Remous.

Selon les observations du Technicien Forestier Territorial de l'ONF (M. Florian Cheval), le glissement a évolué en un mois suite à sa dernière tournée sur ce canton forestier après signalement par la Mairie de Champagny-en-Vanoise.

Lors de la visite, en amont de la zone concernée, on note la présence d'exurgences d'eau que l'on retrouve plus bas dans le corps du glissement. Cette présence d'eau favorise les évolutions encore récemment observées.



Figure 6 : Arrivée d'eau en amont du glissement

2.4 Conséquences du glissement

Sur le secteur de l'évènement, les seuls aménagements en présence (dans le périmètre du glissement) sont le sentier de gestion menant à la Rossa et le sentier de gestion menant aux Chapelets. Aucun enjeu habité ou voie de communication n'est présent à proximité ; ils se trouvent à plus d'un kilomètre du bas du glissement (secteur Le Planay de Champagny-en-Vanoise).

Le sentier de gestion menant aux Chapelets été atteint lors de l'évènement, ce dernier est désormais impraticable car recouvert par le glissement. Le sentier de gestion menant à la Rossa présente quant à lui des fissures sur l'extrémité droite du glissement.

La fin du glissement est venue s'arrêter sur une zone plate à la confluence avec le torrent du Remous à la cote 1703 mètres d'altitude. L'évènement n'a pas eu de conséquence sur les écoulements du Remous (et donc sur des enjeux « déportés »).

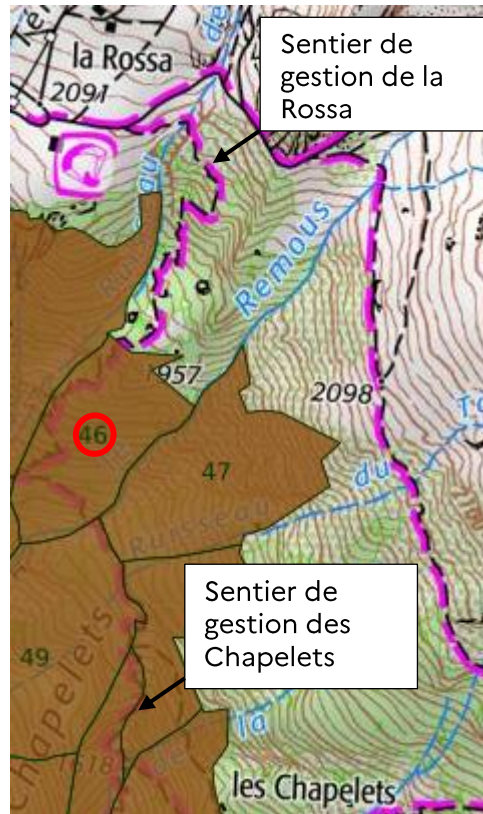


Figure 7 : Carte des sentiers de gestion en parcelle forestière 46 de la FC de Champagny-en-Vanoise



Figure 8 : Sentier de gestion menant aux Chapelets non visible dans le passage du glissement



Figure 9 : Embacle en pied de glissement

3 Analyse de l'exposition des enjeux

3.1 Connaissance préalable des aléas

Sur la note de présentation du PPR de Champagny, l'analyse concernant les crues torrentielles du Remous précise que « *le ruisseau est caractérisé par l'instabilité des versants de la partie moyenne de son bassin versant (notamment au niveau des bois des Cabanes et des Chapelles). Il en résulte une activité torrentielle caractérisé par un transport solide important.* »

Plusieurs crues torrentielles sont recensées sur le torrent du Remous. La description des évènements ne précise pas systématiquement les zones d'apports.

Les observations de terrain étayent cette connaissance d'une sensibilité des versants au mouvement de terrain sur ce secteur : forêt ivre, terrains chahutés,...

Aussi, on retient les éléments de connaissance préalables suivants :

- Le secteur est concerné par un aléa mouvement de terrain ;
- Ces instabilités sont susceptibles d'alimenter les crues torrentielles du Remous.



Figure 10 : Traces anciennes de forêt ivre

3.2 Analyse de l'évolution possible du phénomène et exposition des enjeux

Aléa glissement :

En amont de la zone glissée, il est repéré des signes d'évolution récente jusqu'en aval de la prairie (1930 mètres d'altitude) en lien avec l'évènement observé, qui auraient pu traduire une réactivation de glissement plus large.



Figure 11 : Fissures en amont du glissement, au niveau du sentier de gestion menant à la Rossa

Suite à l'évènement, des régressions vers l'amont et latéralement au niveau des arrachements sont probables. Des glissements de terrain similaires pourraient également se produire sur d'autres secteurs du versant.

Seuls les sentiers (déjà affectés) sont concernés par cet aléa.

Aléa chute de bloc :

L'évènement de cette fin d'année 2023 a déstabilisé des blocs que l'on retrouve au sein du glissement. En cas d'évolution du glissement, ces blocs pourraient être mobilisés et atteindre le sentier de gestion menant aux Chapelets qui est impraticable et fermé à ce jour par arrêté municipal.

Ce niveau d'aléa reste rencontré sur de nombreux itinéraires de montagne.



Figure 12 : Blocs dans le glissement (pointage non exhaustif)

Aléa torrentiel :

De nouvelles coulées de boue sont susceptibles de se produire depuis la zone d'arrachement, liée à une régression possible (vers l'amont et latéralement).

Comme le rappelle le PPR, ces versants présentent de nombreuses instabilités.

L'évolution du glissement signalé, ou la survenue d'autres glissements, notamment lors d'épisode de fortes précipitations (période les plus favorables à l'occurrence de ces phénomènes), sont possibles. Ces glissements ou coulées de boue provenant de glissement sont susceptibles d'apporter des matériaux aux crues du torrent et participent donc à l'aléa torrentiel du Remous. Les bois provenant des glissements sont également susceptibles de favoriser des embâcles.

Pour un glissement de l'intensité telle qu'observée, elles se « diluent » assez rapidement pour générer des crues chargées. Les bois provenant du glissement constituent des embacles.

Considérant l'absence d'obstruction du Remous par les matériaux glissés et dans ce contexte général où des instabilités sont possibles sur de nombreux autres secteurs connectés au torrent du Remous, **il est considéré que l'évènement ne modifie pas l'aléa torrentiel du Remous au niveau des enjeux à Champagny (secteur du Planay). La connaissance des aléas est apportée par le PPR en vigueur.**

4 Gestion de l'évènement et préconisations

4.1 Mesures de gestion de l'évènement

Mesures prises par la commune

La commune a fermé le sentier de gestion menant aux Chapelets par arrêté municipal numéro 2024-025 en date 16/04/2024. Des rubalises posées aux deux extrémités ferment physiquement le sentier de gestion qui est à ce jour impraticable.



Figure 13 : Fermeture du sentier de gestion menant aux Chapelets depuis la forêt du Miollet

Mesures recommandées à l'issue de la visite.

En l'absence d'enjeu de sécurité publique directement concerné par le glissement, et considérant que le phénomène observé ne modifie pas la connaissance de l'aléa torrentiel lié au torrent du Remous, aucune mesure de sauvegarde n'a été recommandée lors de la visite.

4.2 Autres recommandations

Afin de limiter les risques d'embâcles, notamment en cas d'évolution et d'intensification du phénomène, nous recommandons de billonner en un mètre de long les bois qui sont dans la zone basse du glissement, soit en amont de la confluence avec le torrent du Remous.

Aussi, nous suggérons de couper les 8 bois encore sur pied mais qui commencent à être recouvert par les dépôts de la zone de replat au niveau de la confluence avec le torrent du Remous. En effet, cette zone de replat permettra de stocker les matériaux provenant de l'évolution possible du glissement.



Figure 14 : Zone de replat en aval du glissement avec vue sur le torrent du Remous

5 Synthèse - résumé

Dans le courant de la fin d'année 2023, un glissement de terrain s'est produit en amont du Bois des Cabanes. L'évènement n'a pas fait de blessés ou victimes. Il n'a pas eu d'effet significatif sur les eaux du Remous.

Les seuls aménagements à proximité sont deux sentiers de gestion. Le glissement a rendu impraticable le sentier de gestion menant aux Chapelets, ce dernier étant désormais fermé par un arrêté municipal. Des régressions de la zone glissée ou des chutes de blocs provenant des terrains glissés sont possibles. Seuls les sentiers (déjà affectés) sont concernés. Ces aléas sont couramment rencontrés sur des itinéraires de montagne.

Le versant où s'est produit le glissement est connu pour ses instabilités, susceptibles d'alimenter les crues torrentielles du Remous. La connaissance de l'aléa torrentiel du Remous au niveau d'enjeux habités en aval (Champagny en Vanoise) est apportée par le PPR. A ce jour, le torrent du Remous n'est pas obstrué par les dépôts du glissement. Il est considéré que le glissement n'a pas modifié la torrentialité du Remous. Aussi, aucune mesure d'urgence en lien avec l'évènement n'a été recommandée.

Pour limiter le risque de formation d'embâcles dans le torrent du Remous, un billonnage des bois à la confluence avec le bas du glissement est suggéré, ainsi que la coupe des 8 bois sur pied sur la zone de replat au pied du glissement.

Rédigé par Anthony De-Righi, responsable de secteur de la Haute Tarentaise

Transmis à la commune de Champagny-en-Vanoise, copie à la Préfecture (Direction des Sécurités) et à l'Agence Territoriale ONF Savoie Mont Blanc

**L'ingénieur en charge du secteur RTM
Savoie Nord**



David ETCHEVERRY