

Cône de déjection proglaciaire et polygénique de la Momie, Pelvoux (Hautes-Alpes)

Légende des schémas

Les moraines de retrait de la langue des glaciers Blanc et Noir réunis :

- F1 Moraine frontale vers 1815
- F2 Moraine frontale vers 1853
- F3 Moraine frontale vers 1880
- LD1 Moraine latérale droite vers 1815
- LD2 Moraine latérale droite vers 1853

0 50 100 200 mètres



Glacier



Torrentiel ancien



Clabion



Cône juxta-proglaciaire (avalanches, chutes de pierres)



Torrentiel actif



Dépôt d'avalanches (limite de zone)



Moraine latérale



Limite incertaine



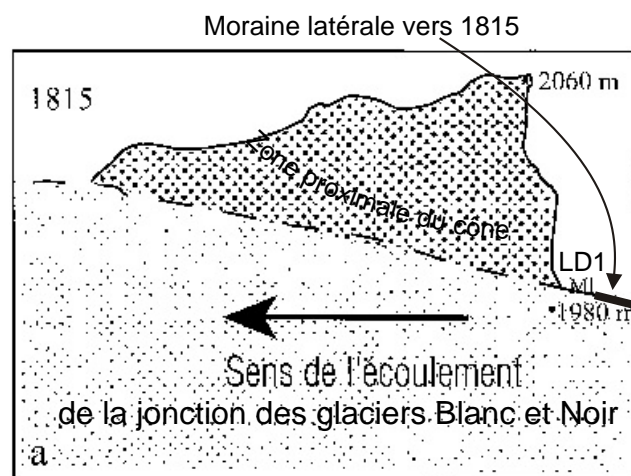
Eboulement (limite de zone)



Debris flow

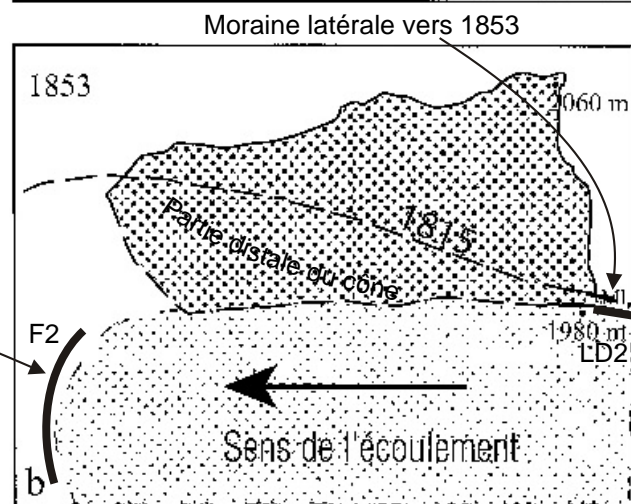
Reconstitution de la mise en place du cône de la Momie

En 1815, le front de la langue du glacier résultant de la jonction des deux glaciers Blanc et Noir avance en aval de la position actuellement occupée par le cône de la Momie. Il descend jusqu'à 1874 m d'altitude à proximité de l'actuel Refuge Cézanne et laisse une moraine frontale (F1) et une moraine latérale (LD1) dont une partie est conservée. Les avalanches construisent un premier talus à forte pente dans la zone proximale du cône de la Momie constitué d'une forte teneur en fines provenant du glacier de la Momie qui occupe la partie supérieure du bassin versant.

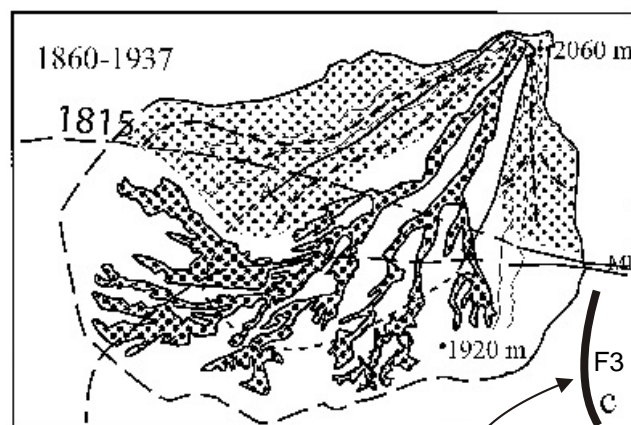


En 1853, le front du glacier recule de 100 m environ et laisse une moraine (F2) en avant de son front. Une partie de la moraine latérale (LD2) édifiée par le glacier de cette époque est identifiable aujourd'hui en rive droite.

Moraine frontale vers 1853

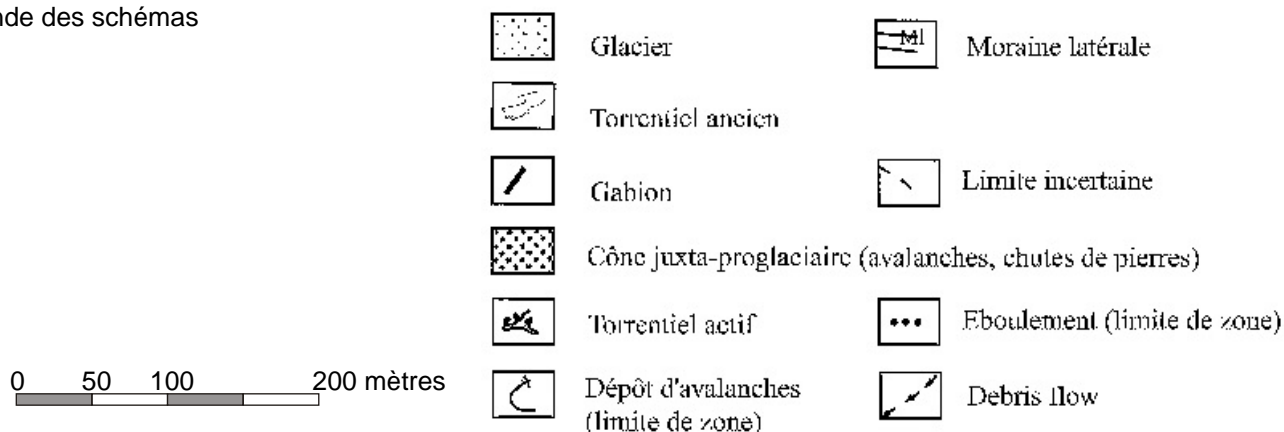


Le recul du glacier se poursuit et en 1880, le front du glacier perd encore 200 m et dépose une nouvelle moraine frontale (F3). A partir de cette date, le glacier libère la partie distale du cône de la Momie de son emprise. Les glaciers Blanc et Noir se séparent après avoir enregistré un nouveau recul.



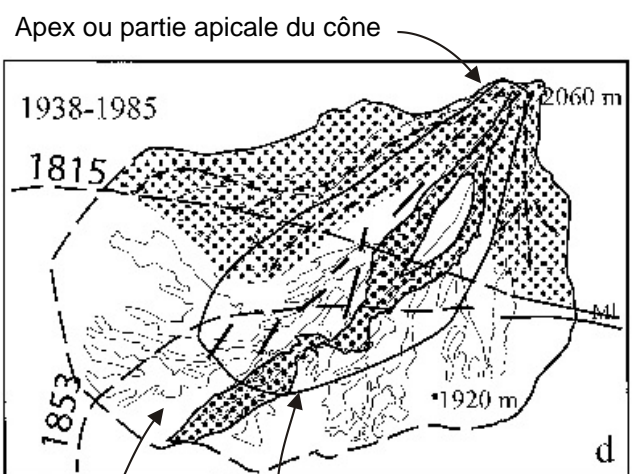
Cône de déjection proglaciaire et polygénique de la Momie, (suite)

Légende des schémas

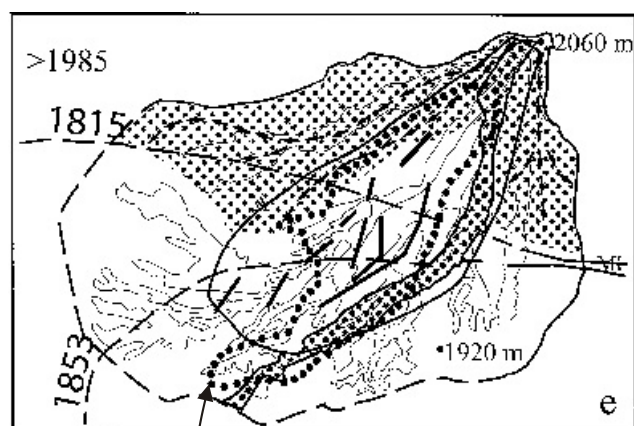


L'accrétion du cône de la Momie vers l'aval est très rapide, en 1938, son rayon dépasse 300 m. La partie apicale du cône est incisée par un talweg d'environ 10 mètres de large et 4 mètres de profondeur qui draine les écoulements de fonte issus du glacier de la Momie. Ce talweg à pente moyenne relativement forte près de l'apex (environ 25°) s'élargit et se subdivise en 2 chenaux distincts, dont un seul était parcouru par des écoulements d'eau au moment de l'étude. Les travaux de protection, levées et gabions réalisés en 1938 et en 1985 par le service de restauration des terrains en montagne (RTM), restreignent l'extension des coulées de débris (« debris flow ») sur les plages de dépôts torrentiels.

Dans le tiers inférieur du cône, la pente ne dépasse pas 5°. Les matériaux torrentiels récents, de couleur claire, recouvrent ou s'emboîtent à l'aval d'un point d'intersection dans un cône torrentiel plus ancien partiellement végétalisé. A l'aval du point d'intersection, l'ensemble du matériel du lit du torrent est mieux calibré et traduit l'action unique d'un transport hydraulique des particules. En moyenne, la granulométrie décroît en direction de l'aval sur les plages de dépôt. La taille moyenne des éléments les plus grossiers passe de 20 cm dans la zone apicale à 5-7 cm dans la partie distale du cône. Les levées et les gabions les plus anciens sont en grande partie démantelés. La surface de 1938 est localement recouverte par près d'un mètre de matériaux, indiquant une activité toujours importante de la torrentialité et des avalanches. Dans la partie médiane du cône notamment, plusieurs blocs décimétriques forment une langue au milieu des formations torrentielles ; ils proviennent d'un éboulement de blocs rocheux daté de 1996 et dont la cicatrice de la niche d'arrachement est encore visible dans la paroi.



Partie distale du cône



Langue de l'éboulement de 1996

La morphologie du lit du torrent de la Momie est complexe. A l'amont du point d'intersection, le chenal est encaissé et la possibilité pour les écoulements de divaguer est limitée. Le lit est en marches d'escalier, il est constitué de tronçons peu pentus et courts où s'accumulent des débris dans des mouilles et d'amas de blocs formant des seuils. A l'aval du point d'intersection, les dimensions et les formes du lit s'amenuisent progressivement et les seuils sont peu marqués. Les chenaux élémentaires sont disposés en tresses.