

Etude de l'instabilité de terrain des combes d'Itrivoué, commune de Chamoson, Valais

JOLIQVIN Patric; M

Supervisor: Prof

L'instabilité de terrain des Combes d'Itrivoué sur la commune de Chamoson en Valais suscite de vives inquiétudes depuis mai 1965, date à laquelle un volume important de terrain se mit en mouvement et dévala les pentes abruptes de la vallée de la Losentse. Cet événement serait dû à une malveillance lors de l'irrigation des prés sur le plateau des Mayens-de-Chamoson. Au printemps 1999, des conditions météorologiques particulières provoquèrent un avancement rapide de la masse de terrain déposée en 1965 en direction de la rivière qui fut partiellement obstruée. Des vitesses d'avancement de 20 à 30 centimètres par jour ont été mesurées avec des pointes dépassant un mètre par jour.

Une cartographie a montré que les phénomènes d'instabilité étaient fréquents sur le versant droit de la vallée, formé de schistes noirs de l'Aalénien de la nappe de Morcles. Souvent les terrains en mouvement sont situés dans des endroits très humides. L'eau joue ainsi un rôle important dans le processus de glissement. Les dépôts glaciaires gravelo-sableux du plateau des Mayens-de-Chamoson sont attribués à une moraine latérale d'un ancien glacier local würmien. Une prospection géoélectrique a permis de détecter un sillon graveleux dans ces dépôts glaciaires qui constituent la partie supérieure de l'instabilité de terrain des Combes d'Itrivoué.

Une étude structurale des falaises de schistes de l'Aalénien dans les Combes d'Itrivoué a permis une estimation de leur stabilité. Sur la falaise en dip-slope orientée vers le sud-est, des plaques peuvent glisser sur les joints de schistosité, alors que la falaise orientée au nord est jugée stable. Un pli de la schistosité, dont l'axe a une orientation similaire à celle de la majorité des plis de la nappe de Morcles, a pu être détecté. Des analyses minéralogiques par diffraction des rayons X sur divers échantillons de la masse déposée en 1965, en glissement vers la Losentse, ont montré que les schistes de l'Aalénien sont composés principalement d'argiles (chlorite, illite voire pyrophyllite) et de quartz. De la corrensite a été détectée en quantité insuffisante pour provoquer un gonflement de la masse en glissement qui aurait pu accélérer son mouvement.

De nombreuses sources présentes en aval de la niche d'arrachement de l'instabilité de terrain des Combes d'Itrivoué et plus à l'ouest ont été étudiées. Leurs eaux sont caractérisées par une forte conductivité due à des teneurs élevées en ions tels que sodium, chlorure et nitrate ainsi que calcium et hydrogénocarbonate. Il s'agit donc d'un aquifère carbonaté fortement influencé par les activités humaines. Un essai de traçage a été effectué au printemps 2000 dans le but de déterminer l'origine de l'eau de ces sources. Au vu des résultats négatifs pour les trois traceurs injectés, il a été possible d'exclure une perte massive et directe de l'eau du torrent Sombarde qui coule au sud-est de l'instabilité, ainsi que la présence de cheminements préférentiels et rapides pour l'eau vers l'instabilité de terrain des Combes d'Itrivoué.