



IMAGE DE LA SEMAINE

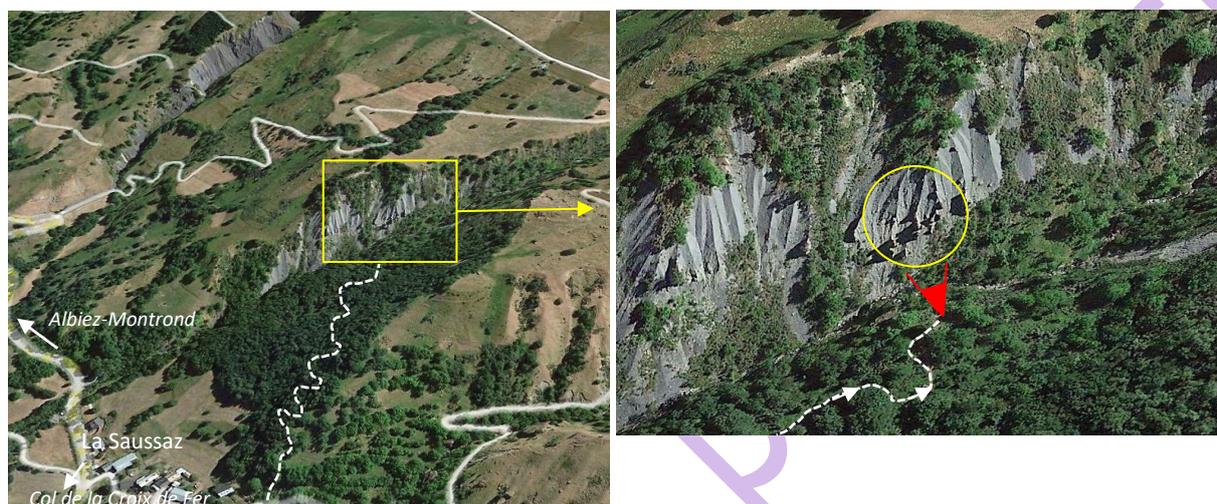
2025 - 09

Remodelage sur moraine



Sur les pentes de la Croix-de-Fer, point de cyclistes..., mais des pénitentes regardent les randonneurs qui ont osé traverser leur territoire. Le versant est ici une ancienne moraine. Les pénitentes sont des cheminées de fées alias des demoiselles coiffées. Reste à expliquer comment un tel versant peut devenir un chemin pour procession. N'hésitez pas à cliquer sur le fichier associé, histoire d'avoir de plus amples informations. © prepas-svt.fr

Que ces demoiselles soient coiffées ou ces cheminées soient celles de fées, nous avons là de « drôles de dames » !... Nous sommes ici en Maurienne (rive gauche), dans le massif de l'Arvan, à quelques kilomètres d'Albiéz-Montrond (Savoie). Coordonnées GPS : 45°11'45.50"N / 6°20'18"E, altitude 1 580 m). Les clichés ci-dessous (Google Earth 2022) vous permettront de vous repérer et, si vous acceptez 20 minutes de marche sur un sentier parfois raide et caillouteux, vous pourrez rejoindre une petite vire au niveau de laquelle nos fameuses demoiselles peuvent être observées sans risque. Ne descendez pas au pied du ravin, nos demoiselles se dénudent facilement et vous pourriez y succomber.



Le plateau d'Albiéz et son versant est installé dans des marnes et des calcaires du Lias supérieur (16) et dans les schistes argileux de l'Aalénien (11-5.) Ces couches reposent sur un socle gypseux (t). Plus à l'Est, au bas des Aiguilles d'Arves, les terrains de la zone ultra-Dauphinoise réunissent schistes, marnes et éboulis de flysch). L'ensemble est recouvert d'importants dépôts glaciaires wurmiens (Gw) avec notamment d'importantes moraines fortement ravinées dans les vallons creusés par les nombreux « ruisseaux » (R^{au}). Ces plateaux glaciaires se situent entre 1 800 et 1 500 m d'altitude.

Ici, près du col de la Croix-de-Fer, le retrait des glaciers wurmiens a laissé en place d'épaisses moraines, matériau très hétérogène, mal consolidé, assemblant de très fines particules - altérables et très faciles à déblayer - à des blocs beaucoup plus résistants (blocs de grès ou de quartzite par exemple). Tout écoulement d'eau (eau de pluie, ruissellement, torrent... : ici le ruisseau Pocquerat) entraîne les éléments les plus friables, laisse en place les blocs plus volumineux et plus résistants qui, par leur poids, tassent le matériel sous-jacent et renforcent sa résistance à l'érosion. Parfois même, les eaux qui imprègnent ce matériel favorisent les phénomènes de dissolution/recristallisation (par exemple calcification) ce qui augmente la résistance. Peu à peu, une colonne se dégage au sein du versant déblayé, et les demoiselles coiffées se manifestent. S'il pleut, la coiffe protégera en partie les matériaux de la colonne...jusqu'au moment où cette dernière ne sera plus capable de supporter le bloc sommital : la demoiselle changera de statut, se décoiffant, avant de disparaître définitivement.



Détail de deux cheminées de fées (prise de vue : 2021).

Chacune forme une colonne de plusieurs mètres de haut... chapeauté de son bloc rocheux. Ces structures sont une conséquence de l'érosion du dépôt morainique installé sur le versant du ruisseau. Pour qu'elles soient mises en place, de façon souvent éphémère (quelques années... pour le temps géologique), il faut conjuguer une formation géologique hétérogène, à réponse différente face à l'érosion, et facteurs d'érosion : les écoulements fluides (vents, eaux...), la cryoclastie, le vent, les réactions chimiques entre les matériaux impliqués... mettent alors en place nos drôles de dames.



Sept années séparent les deux prises de vue (à gauche, cliché de la page 1, pris en 2014 ; à droite, cliché pris en 2021). Ces prises de vue ont été réalisées à peu près sous le même angle. Notez l'évolution du versant fortement « affaissé » par la combinaison du ruissellement et des éboulements. Sur la droite, la cheminée sans chapeau est +/- désagrégée, celle située juste en arrière a perdu son chapeau et a même presque disparu !

