



IMAGE DE LA SEMAINE

2024 - 33

Regarder, ne pas toucher ni sniffer !

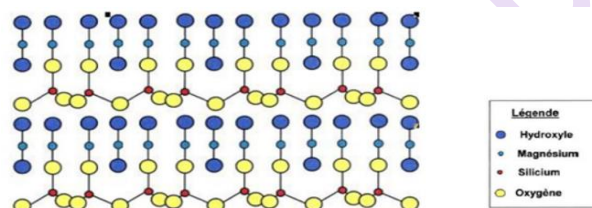


Cliché d'un affleurement, détail. La pièce de 2 euros donne l'échelle. Pouvez-vous identifier les structures fibreuses, indiquer la nature de l'affleurement et préciser le processus géologique en cause ? Un indice : le cliché est pris en Haute Maurienne. © prepas-svt.fr

Il s'agit ici d'un affleurement de péridotite serpentinisée, cette dernière se présentant, au niveau de zones +/- broyées mimant d'anciens filons, sous la forme de fibres de chrysotile de faciès asbestiforme (plus communément qualifié amiante) accompagnées d'une variété d'amphibole, la trémolite. Le chrysotile apparaît d'un vert très clair, présente un aspect soyeux (toucher « gras ») voire cotonneux.

Il s'agit ici d'une lentille ophiolitique, réunissant serpentinites et opicalcites issues d'un hydrothermalisme océanique, la péridotite ayant été transformée (métamorphisme de basse pression).

La structure cristalline du chrysotile se présente en feuillets superposés. Elle repose sur une couche non limitée de $(Si_2O_5)_n$ dans laquelle tous les tétraèdres de silice sont orientés dans la même direction. Sur une des phases de cette couche et reliant les tétraèdres de silice entre eux, se trouve une couche de $Mg(OH)_2$ (brucite) dans laquelle deux groupements hydroxyles sur trois sont remplacés par des atomes d'oxygène aux pointes des tétraèdres.



Structure cristalline du chrysotile (© Nouvel et Parisi, 2016)

Les anomalies de superposition ainsi que les contraintes internes entre les couches incurvent très souvent les couches jusqu'à former de petits cylindres.

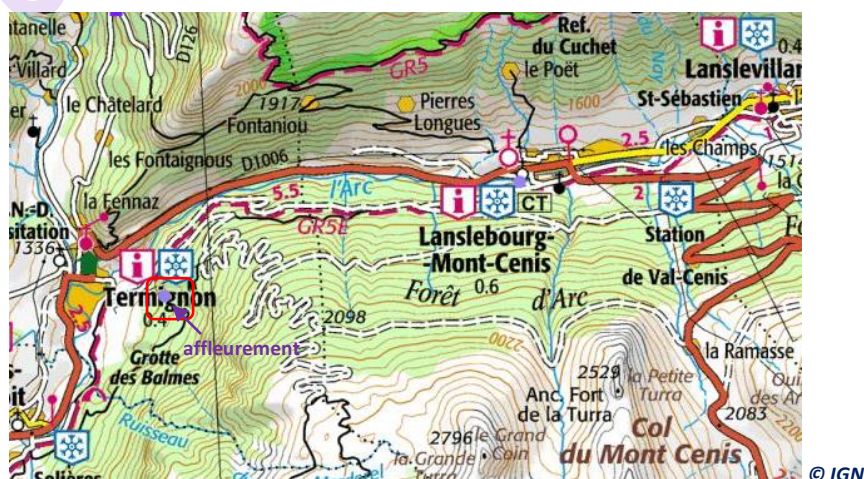
L'affleurement présenté correspond à un ancien front de taille plus ou moins remblayé d'une ancienne carrière d'extraction des fibres d'amiante située à l'Est du village de Termignon (Haute Maurienne), ayant exploité le chrysotile de 1920 à 1952 (600 tonnes en 1952-53). Ci-dessous, localisation de l'ancienne carrière de « La Girarde ».



Image Géoportail/Infoterre.



Extrait de la carte géologique de Modane (1/50 000, Brgm)





Ci-dessus (à gauche), vue de l'ancien front de taille, vers le NW. A droite, front de taille vu vers le N, avec interprétation dessous. Cliché du bas, droite, détail des péridotites serpentinisées.

On observe très nettement le contact entre la lentille ophiolitique (ancien fond océanique) et sa couverture sédimentaire (calcaires (liasiques ?) +/- métamorphisés = « marbres gris ») puis des schistes lustrés (calcschistes). Ces marbres contiennent des clastes de serpentinites. Ils correspondent donc à d'anciennes boues calcaires déposées sur une surface d'érosion déjà recouverte de petits morceaux de serpentinites : le contact est stratigraphique. La péridotite serpentinisée, de couleur grisâtre ou gris-vertâtre, montre des masses dures, compactes et écailleuses, séparées par des zones d'apparence broyée, plus claires, se délitant en fibres +/- longues de chrysotile. Clichés A. Balmain et prepas-svt.fr

