

Résumé

Cette étude apporte des contributions géologiques et pétrologiques à la connaissance de la partie centrale de la Nappe de l'Adula. Pour avoir une connaissance détaillée du terrain une carte à l'échelle 1 : 10'000 a été levée. Cette carte comprend des informations réinterprétées de cartes déjà établies pour le versant de la Mesolcina, et une nouvelle cartographie pour le versant du Val Calanca. Un travail de terrain a aussi été accompli pour définir les différentes structures de la Nappe de l'Adula. Quatre phases de déformation ont pu être identifiées : la première a lieu avant le pic de pression et les trois autres qui se font pendant le chemin métamorphique rétrograde. La première phase (D1) produit la structure générale de la Nappe, avec l'imbrication de plusieurs écailles. Pendant la deuxième phase (D2) les écailles sont replissées entre elles. Couplé à cette déformation il y a la formation de la schistosité principale et d'une linéation d'étirement très pénétrative. Les phases de déformation successives (D3 et D4) se marquent de façon inhomogène sur le terrain. La carte géologique et les observations structurales ont permis de mieux comprendre la structure générale de la nappe. Des analyses chimiques de roche totale sur les micaschistes nous a permis de mieux définir cette lithologie, qui était souvent différenciée de manière confuse. Le protholite des micaschistes est de nature pélitique et la variation chimique est d'origine sédimentaire. La variation chimique n'est pas suffisante pour entraîner des variations minéralogiques pendant le métamorphisme. Les chemins P-T ont été modélés en partie à l'aide de géothermobaromètres et du logiciel Domino-Theriak. Ces déterminations, couplées avec des observations microstructurales ont montré que le pic de pression se situe à environ 22 kbar et que le chemin métamorphique rétrograde est associé avec les phases de déformation D2 et D3. Les conditions métamorphiques pendant le chemin métamorphique augmentent du Nord au Sud, avec des conditions de faciès amphibolite au Sud et schiste vert au Nord. La présence des minéraux index dans les métapelites est interprétée comme dépendante de l'intensité de la déformation D3. Il en résulte que le disthène n'est pas un bon indicateur pour définir la limite entre le faciès schiste vert et amphibolite dans la nappe de l'Adula.