

Stratigraphie et tectonique de la partie orientale de l'Écaille de la Gummfluh (Domaine briançonnais des Préalpes)

Hürlimann A., Besson-Hürlimann A. & Masson H.

L'écaille de la Gummfluh, située dans le lobe romand des Préalpes, appartient à la nappe des Préalpes Médiannes Rigides. Nous en avons étudié la partie orientale. Ses sédiments d'âge Trias à Eocène, se sont déposés dans la partie interne (SE) du domaine briançonnais, sur la marge NO de la Téthys.

Nous avons levé une carte géologique au 1:10'000, étudié en détail plusieurs coupes stratigraphiques, et analysé les structures tectoniques. L'étude stratigraphique s'est concrétisée par la définition d'Unités Cartographiées, en partie nouvelles pour cette région. Parmi les résultats nouveaux, nous relevons:

o La présence de lentilles dm de quartzites du Trias inférieur, incorporées dans la cornieule à la base de l'écaille.

o De nombreuses occurrences de sédiments sporadiques et principalement continentaux d'âge Lias à Dogger. D'une part, il s'agit des remplissages de cavités paléokarstiques dans les roches du Trias. D'autre part, nous avons rencontré localement, à l'interface entre le Trias et le Malm:

- Le Conglomérat de Grossi Vorschess et le Calcaire à grands Ostracodes, deux nouvelles Unités d'âge Dogger.
- Une brèche callovienne marine, variation latérale bréchique de la Formation des Couches à Mytilus.

o L'omniprésence d'un mince niveau de la Formation de l'Intyamon (Cénomaniens - Turonien).

o L'existence locale d'une mégabrèche (Paléocène sup. - Eocène inf.) définie comme Mégabrèche de Comborsin.

L'étude structurale a mis en évidence quatre périodes d'activité tectonique. La première et la seconde, toutes deux distensives, sont datées respectivement du Trias moyen et du Lias - Dogger. Elles ont créé des failles normales et ont causé de fortes variations d'épaisseur des sédiments du Trias au Dogger. Les deux dernières sont compressives et correspondent à des mouvements de translation de l'écaille d'abord vers le SE (Crétacé supérieur à Eocène inférieur), puis vers le NO (dès l'Eocène moyen). Alors que la phase vers le SE est caractérisée par une forte déformation ductile associée au décollement et au cisaillement basal de l'écaille, la dernière phase n'est que très peu enregistrée par la déformation des roches, bien qu'elle corresponde à la mise-en-place des nappes des Préalpes dans leur position actuelle.

Le très bon enregistrement de la phase tectonique vers le SE révèle trois événements partiellement contemporains:

o Une fissuration du sommet des Calcaires Massifs, d'âge Cénomaniens à Turonien.

o Un jeu de failles inverses chevauchant vers le SE, daté au moins du Maastrichtien à l'Yprésien. Certaines de ces failles inverses réactivent les failles normales préexistantes, d'autres provoquent des redoublements des Calcaires Massifs du Malm. Leurs fronts déterminent des falaises sous-marines mobiles dont l'écroulement alimente la Mégabrèche de Comborsin.

o Le décollement de l'écaille sur sa semelle de cornieule et de calcaires intensément déformés et faiblement métamorphiques.

La datation stratigraphique de ces mouvements par leurs interférences avec la sédimentation est en accord avec les datations radiométriques (80 à 63Ma) de Cosca et al. [1992] sur le chevauchement principal.

Dans la partie interprétative de cette étude, nous discutons les milieux de sédimentation du Trias au Tertiaire, et leurs relations avec la tectonique. Nous présentons notamment un modèle de sédimentation en milieu pélagique profond pour les Couches Rouges du Crétacé et du Tertiaire. Les trois grandes lacunes stratigraphiques qui caractérisent ces périodes sont expliquées par l'action de courants violents qui balayent le fond d'une mer de profondeur croissante.

L'ensemble des données stratigraphiques et tectoniques mène à proposer une nouvelle reconstruction de l'histoire géologique de cette partie du domaine Briançonnais.