

LES ORTHOGNEISS ALUMINEUX DU SOCLE VARISQUE PROVENÇAL

Gilbert CREVOLA* et Jean-Pierre PUPIN**

* *Institut de Géodynamique, Université Michel de Montaigne - Bordeaux III, 33405 Talence Cédex, France.*

** *Z.I.R.C., Institut de Géologie, Université de Nice, Parc Valrose, 06108 Nice Cédex 2, France.*

L'étude cartographique, pétrographique et structurale de la transversale septentrionale du socle provençal (Pierrefeu - la Garde-Freinet - St Aygulf, dans le massif des Maures, et Pennafort - Vallauris, dans le massif de Tanneron) [1 à 6] a permis de mettre en évidence 5 formations principales d'orthogneiss granitiques anté-tectoniques de type alumineux. Ces orthogneiss présentent des faciès métagranitiques, blastomylonitiques, ou migmatitiques, avec des passages progressifs. En dehors de ces orthogneiss bien caractérisés, plusieurs formations migmatitiques à faciès "d'embranchement", épaisses et homogènes, mais sans reliques métagranitiques, correspondent vraisemblablement aussi à d'anciens granites (gneiss migmatitiques de Cannes et de Mandelieu, d'Auribeau, de Peygros, leptynites des Adrets [2, 3]).

Les 5 formations orthogneissiques alumineuses sont, d'Est en Ouest :

- **l'orthogneiss de Tanneron** [1, 2] (13 x 1,5 km), à cordiérite et grenat magmatiques, à grain fin non porphyroïde, à composition monzonitique, mais avec plusieurs petits massifs annexes;
- **le complexe orthogneissique du Reyran et des Issambres** [2] (30 x 3 km), à coeur d'orthogneiss granodioritique à grain fin et à enclaves sombres (orthogneiss du Bois de Bagnols) enveloppé par un cortex de gneiss ocellés mylonitiques (gneiss de la Moure, de Malpasset et des Issambres);
- **le complexe orthogneissique du Fournel et du Rioutard** [2] (30 x 3 km), composé de divers orthogneiss de compositions variées, non porphyroïdes, dont certains à cordiérite magmatique et à enclaves sombres (il sera présenté lors de l'excursion du 27 Octobre);
- **l'orthogneiss de la Garde-Freinet** [5] (20 x 2 km), à grain fin, non porphyroïde, à enclaves sombres, et à cordiérite magmatique, de composition granodioritique;
- **l'orthogneiss de Bormes** [8,9] (35 x 5 km), porphyroïde, à grain grossier, à enclaves sombres, de nature monzogranitique, comportant des portions reliques à cordiérite magmatique (granite de Barral).

L'étude de la typologie du zircon [9], de la minéralogie originelle et de la géochimie (50 analyses) montrent que les granites originels étaient des granites anatectiques peralumineux de fusion crustale, avec participation mantellique [10]. En particulier, les zircons de l'orthogneiss de Bormes, qui ont fait l'objet d'une étude géochimique (120 analyses) montrent l'existence de noyaux caractéristiques d'un protolithe composite [10].

L'importance volumétrique de ces granites montre l'existence d'une fusion crustale dont d'âge est encore indéterminé et qu'il conviendra de relier à un événement géodynamique paléozoïque ou infrapaléozoïque.

REFERENCES. [1] CREVOLA, Thèse, 1977; [2, 3, 4, 5] Feuilles Fréjus-Cannes, Grasse-Cannes, St-Tropez - Cap Lardier et Fayence; [6] CREVOLA *et al.* *Sci. géol.*, 44, 1991., [7] CREVOLA, C.R.A.S., 301, 1985; [8] MALUSKI, Thèse, 1968; [9] PUPIN, Thèse, 1976; [10] PUPIN, C.R.A.S., 319, 1994.