

---

# Failles crustales et ” syntectonisme ” des granites : aprites et pegmatites mylonitiques, un faux bon critère

Yannick Branquet\*<sup>1</sup>, Nathan Cogné<sup>1</sup>, and Philippe Boulvais<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Géosciences Rennes – CNRS : UMR6118 – France

## Résumé

Les granites pré- ou syntectoniques sont d'excellents marqueurs de la déformation continentale. Parmi de nombreux critères, l'orientation, les relations de recoupement et l'état de déformation des dykes et sills d'aplo-pegmatite sont fréquemment employés pour attester du caractère syntectonique d'un granite (*a priori* supposé parent des filons !). Le granite et le détachement carbonifères de Quiberon en Bretagne sud sont, par exemple, affectés par de nombreux filons d'aplo-pegmatites mylonitiques. Structures C/S du granite, orientation, cinématique et fabriques du quartz dans les aplo-pegmatites mylonitiques ont été interprétés comme diagnostiques et archétypiques de l'emplacement syncinématique du granite dans un détachement Top Ouest autour de 315 Ma.

En bord de mer, sur l'affleurement ” 3D ” du Vivier (200 x 150 m), le leucogranite de Quiberon est affecté par un réseau dense d'aplo-pegmatites la plupart mylonitiques. Nous y avons mené des travaux à haute résolution spatiale (200 données de plans de cisaillement/linéation) et temporelle (18 datations U/Pb sur apatite en LA ICPMS).

Entre les aplo-pegmatites, le leucogranite est peu déformé. Sa déformation non co-axiale (structures C/S, mylonites) est localisée et restreinte aux épontes des aplo-pegmatites mylonitiques. Les plans C des aplo-pegmatites mylonitiques et granites cisailés portent une ligne homogène E-W avec une cinématique normale Top Ouest mais également Top Est. Trois âges U/Pb s'individualisent : i) le leucogranite à 315 Ma ; ii) une première famille d'aplo-pegmatites à 301 Ma ; iii) une seconde famille à 292 Ma. Les analyses petro structurales, MEB, EPMA et traces en LA ICPMS indiquent que ces apatites sont d'origine magmatique et donc à l'état de porphyroclastes dans les mylonites et granites cisailés. Fait majeur, le système U/Pb des apatites des granites cisailés est quasiment systématiquement réinitialisé et fournit l'âge de l'aplo-pegmatite voisine.

Les aplo-pegmatites mylonitiques ne sont donc pas co-génétiques du leucogranite, affecté par plusieurs pulses magmatiques jusqu'à 292 Ma (soit 25 Ma d'activité magmatique discontinue !). La distribution de la déformation extensive qui affecte ce bâti magmatique polyphasé est plus complexe qu'annoncé. Le leucogranite de Quiberon subit une othogneissification localisée qui post-date de 15 à 20 Ma la mise en place du corps magmatique principal vers 315 Ma.

**Mots-Clés:** Granites syntectoniques, Détachement crustal, Datation U/Pb sur apatite en LA ICPMS, Structures C/S, Aplites et pegmatites mylonitiques, Quiberon, Massif Armoricain

---

\*Intervenant