



Imagerie LiDAR du socle hercynien immergé de l'archipel de Molène, Ouest Massif Armoricain. Evidence d'un duplex ductile décrochant et d'intrusions syntectoniques

Bernard LE GALL¹, Christine AUTHEMAYOU¹, Axel EHRHOLD²

¹ UMR CNRS 6538 LDO, IUEM, UBO, place Nicolas Copernic, 29280 Plouzané, France

² IFREMER Centre de Bretagne, Unité de recherche GM, Laboratoire Environnements Sédimentaires, ZI de la Pointe du Diable, CS10070, 29280 Plouzané, France

De récentes données alti-bathymétriques acquises par l'IFREMER et le SHOM au niveau de l'archipel de Molène (Ouest Massif armoricain) fournissent une image exceptionnelle de l'organisation structurale du socle hercynien dans le prolongement occidental immergé du domaine métamorphique du Léon. En l'absence de couverture sédimentaire, le toit du soubassement hercynien apparaît accidenté, sur une surface d'environ 200 km², par un réseau très dense de linéaments dont les attributs géométriques spécifiques permettent leur classification en diverses familles. Leur interprétation en termes, soit de structures magmatiques, soit de déformations ductiles ou fragiles, est contrainte par des corrélations Terre-Mer, ainsi que par l'étude d'échantillons sous-marins prélevés au toit du socle (~50). Concernant les déformations ductiles, on retiendra parmi les résultats majeurs :

- la réalisation d'une carte de trajectoire de la schistosité régionale affectant les séries métamorphiques (gneiss et micaschistes évoluant du faciès schistes vert à amphibolites), impliquées dans le flanc sud de l'antiforme du Léon;
- l'identification d'un système de cisaillements ductiles dextres (x5), dont le couloir Nord Molène qui prolonge vers l'ouest le Cisaillement Nord Armoricain (CNA).

Les déformations ductiles s'accompagnent de la mise en place d'un certain nombre d'intrusions magmatiques, parmi lesquelles le granite de Saint-Renan, daté vers 318 Ma (méthode U-Th/Pb sur zircons et monazites), est spatialement associé à un complexe de migmatites largement présentes à l'extrémité NW de l'archipel. Au SW de l'archipel, une importante intrusion hybride, associant gabbro et granodiorite, est soulignée par un réseau très régulier de linéaments, d'allure parallèle et concentrique, moulant le contour elliptique de l'intrusion. Son âge d'environ 316 Ma est synchrone du magmatisme granitique et des cisaillements ductiles dextres. L'ensemble du dispositif tectono-magmatique de l'archipel molénaise est interprété comme un duplex décrochant dextre dont le cisaillement bordier méridional, impliquant les structures des Pierres Noires et de l'Elorn, se connecte latéralement vers l'est au CNA.

Mots-Clés: approche terre-mer, imagerie LiDAR, soubassement hercynien, déformations ductiles, intrusions syntectoniques, archipel de Molène, domaine du Léon