

INDICES DE DEFORMATIONS OBSERVES SUR DU MATERIEL DRAGUE  
A LA PERIPHERIE DE L'ARC HELLENIQUE EXTERNE

Georges MASCLE\* et Jean MASCLE\*\*

*\*Institut Dolomieu, Université de Grenoble*

*\*\*Laboratoire de Geodynamique sous-marine Villefranche/Mer.*

Au cours de différentes campagnes effectuées le long des marges et des fosses helléniques de nombreux échantillons, recueillis par dragages, présentent en examen microscopique des traces de déformations. Ces traces sont de divers types. Les plus simples s'observent dans des carbonates. Il s'agit alors de réseaux de fractures successifs et de mylonitisations. Les faciès les plus remarquables s'observent dans des grès et des conglomérats à ciment calcaire et éléments quartzeux. La différence de comportement de ces matériaux permet de distinguer des figures particulières. L'élément le moins résistant peut être en partie dissout. On observe alors des galets impressionnés par des grains de quartz. On note également l'ouverture de certains galets allongés, pris en porte à faux au sein des conglomérats. Bien que l'impression des galets puisse également être d'origine diagénétique, la présence dans un même échantillon, de ces trois types de déformation implique l'action d'un unique phénomène de nature tectonique. Des phénomènes de rotation et d'écrasement de grains de quartz coincés entre les microgalets (phénomènes liés à une compression) s'observent également souvent. Les composants susceptibles d'enregistrer une déformation plastique (minéraux phylliteux, foraminifères) montrent des figures d'emboutissage. Lorsque les éléments constitutifs sont de résistance équivalente (quartz et radiolarite par exemple), la déformation se localise dans les zones de contact et dépend de la forme des éléments. L'un des éléments agit comme un poinçon par rapport à l'autre au niveau duquel il induit la naissance d'un réseau de fractures ; le poinçon peut parfois être lui-même écrasé les grains coincés peuvent éclater ou présenter d'importants désordres

du réseau cristallin. Enfin l'adaptation à la contrainte de déformation se traduit parfois par un mouvement, soit en rotation (on observe alors des cristallisations de calcite néoformée dans les zones abritées) soit en translation (avec alors des déplacements le long de microfailles).

L'ensemble de ces figures de déformation est caractéristique d'un climat relativement superficiel. Ces déformations impliquent toutefois un système compressif sans qu'il soit possible de préciser (les échantillons ne sont pas orientés) s'il s'agit de compression frontale ou de coulissement. L'un des échantillons est à rapporter au Pleistocène, ce qui pourrait indiquer la trace d'une phase compressive quaternaire (connue à terre en Crète). Il n'est toutefois pas possible de savoir (bien que le style de déformation soit semblable pour plusieurs échantillons) si ces déformations sont contemporaines, ou si elles traduisent la persistance, au front de l'arc hellénique, de conditions locales compressives superficielles qui pourraient alors être mises en relation, soit avec un coulissement le long des fossés de Pline et de Strabon, soit avec une compression frontale au niveau des fossés de la branche orientale des fossés ioniens.