
LES BRÈCHES DU TRIAS SUPÉRIEUR DANS LE MASSIF DE GAULENT AU SUD DE BRIANÇON PRÈS L'ARGENTIÈRE (Hautes-Alpes)

par Jacques DEBELMAS

Une des principales difficultés que rencontre le géologue, qui débute dans l'étude des terrains briançonnais, consiste en la présence fréquente de brèches au sommet du Trias. Ces brèches ont été fréquemment considérées par les anciens auteurs comme jurassiques, en particulier par W. KILIAN qui y voyait des formations analogues à la célèbre brèche du Télégraphe, attribuée alors au Lias.

Les études que je poursuis dans le massif de Gaulent s. l., au S de Briançon, entre l'Argentièrre et Montdauphin, sur la rive droite de la Durance, m'ont amené à considérer la plupart de ces brèches comme triasiques.

On peut les ramener à quatre types principaux :

1. Brèches par intrusion et éclatement¹. — Une explication de leur origine a été donnée par M. GIGNOUX et M. AVNIMELECH² : au cours de la diagénèse d'un sédiment, la cristallisation de certaines zones calcaires ou dolomitiques détermine vers ces zones une migration de calcite ou de dolomie, et par suite un véritable éclatement du sédiment.

¹ Ce sont les « brèches de substitution » de L. ROYER, Les causes possibles de l'aspect bréchoïde de certaines roches (*Bull. Soc. Géol. France*, 5^e série, t. VIII, 1938, pp. 37-41).

² M. GIGNOUX et M. AVNIMELECH, Genèse de roches sédimentaires bréchoïdes par « intrusion et éclatement » (*Bull. Soc. Géol. France*, 5^e série, t. VII, 1937, pp. 27-33).

Ces brèches montrent donc des éléments anguleux, de même nature, sans aucune trace d'usure et de taille extrêmement variée, rappelant ceux d'un puzzle dont le rapprochement permettrait presque la reconstitution de la roche primitive.

C'est là certainement le type le plus fréquent des brèches du Trias.

2. Brèches résultant du remaniement du fond marin. — Leur patine est en général très claire ; d'ailleurs ces brèches sont toujours en relation avec les couches blanches du sommet du Trias ³.

Les éléments de la brèche sont à contours plus ou moins anguleux, de taille très variable, de couleur blanche ou gris-clair, parfois rubannés et se détachent peu d'un fond également très clair.

Le microscope montre que ciment et éléments appartiennent au même sédiment. On peut y trouver des débris de Foraminifères que l'épigénisation dolomitique n'a pas fait complètement disparaître.

Il s'agit donc du remaniement par les courants sous-marins, en eaux peu profondes, de vases dont la diagenèse avait commencé mais ne consistait qu'en un simple durcissement. Les parties dissociées et séparées du fond étaient ensuite englobées dans une nouvelle couche de vase (on pourrait alors comparer ces brèches à celles du Tithonique dauphinois, dont l'aspect est en effet analogue). Peut-être aussi l'individualisation des éléments est-elle due à des phénomènes de dessiccation de la vase à la suite d'émersions temporaires (l'origine de ces brèches pourrait, dans ce cas, être comparée à celle des brèches multicolores du Purbeckien ⁴).

Ces ruptures d'équilibre du fond marin auraient en même temps déclenché la dolomitisation du sédiment primitivement calcaire.

3. Brèches tectoniques (mylonitiques). — Dans les empilements d'écaillés de dimensions réduites, le Trias supérieur dolomitique est souvent entièrement transformé en ce type de brèche. Dans les ensembles triasiques d'une plus grande continuité, seules les parties voisines des zones de dislocation montrent ce faciès.

³ Pour la stratigraphie du sommet du Trias, voir J. DEBELMAS, Les Phénomènes de dolomitisation de la fin du Trias dans le Massif de Gaudent, au S de Briançon (Hautes-Alpes) (*Soixante-dix-septième Congrès des Sociétés savantes*, Grenoble, avril 1952).

Les calcaires triasiques se terminent par un complexe dolomitique où une bande de dolomie à patine blanche est comprise entre deux zones à patine plus sombre.

⁴ Au sujet de ces brèches, voir A. CAROZZI, Etude stratigraphique et micrographique du Purbeckien du Jura suisse (*Archives des Sciences*, I, 211-375, 1948).

Sur un fond blanchâtre ou grisâtre, parfois coloré par de l'oxyde de fer, se détachent de petits polyèdres de dolomie grise, beaucoup plus espacés et de taille plus réduite que les éclats de dolomie des brèches par « intrusion et éclatement » avec lesquelles les brèches tectoniques peuvent être confondues. De plus, les polyèdres sont ici à contours plus réguliers, moins anguleux. On ne peut plus en général reconstituer le puzzle, car il manque aux éléments de la brèche trop de la matière qui a recristallisé⁵ dans le ciment après le broyage de la roche primitive. Le ciment est fréquemment friable, les éléments de la brèche sont alors mis en saillie sur les faces exposées à l'air.

4. **Brèches sédimentaires continentales.** — Tout à fait différentes des précédentes, elles ravinent le sommet du Trias, formant des poches de quelques mètres ou couvrant des surfaces plus considérables.

Les éléments, anguleux en général, sont uniquement triasiques, mais de nature variée : débris dolomitiques ou calcaires, silex, paquets de schistes. Leur taille est également très variable, allant de la fraction de millimètre au mètre.

Les silicifications épigéniques y sont fréquentes, intéressant indifféremment galets et ciment, ou les deux à la fois sans interruption. Le ciment est argileux et par place de véritables lits d'argile⁶ épais de plusieurs décimètres apparaissent, montrant souvent des rubannements contournés qui évoquent tout à fait d'anciennes coulées boueuses. Enfin, la couleur générale est grise, mais le plus souvent jaune, voire rousse.

J'interprète ces brèches comme résultant du remaniement, par les eaux de ruissellement, des débris de toute sorte qui recouvraient la plate-forme triasique après son émergence. Des coulées boueuses pouvaient alterner avec l'apport de blocs de toute taille.

L'épaisseur de ce niveau, sporadique mais fréquent au sommet du Trias, varie de quelques décimètres à plusieurs dizaines de mètres. C'est là un caractère classique de la sédimentation conti-

⁵ Remarquons d'ailleurs que cette recristallisation une fois amorcée a pu ensuite se poursuivre par appel constant de dolomie, comme dans les brèches par « intrusion et éclatement » et que, par suite, certains éléments ont pu encore être divisés par ce mécanisme. C'est là un phénomène secondaire qui n'est pas spécial à ces brèches tectoniques. Des brèches de remaniement du fond marin, par exemple, montrent souvent des éléments fragmentés et dissociés ultérieurement par ce phénomène.

⁶ Ces schistes argileux jaunes se sont souvent infiltrés assez loin dans les fissures des calcaires dolomitiques triasiques où ils forment par place des amas lenticulaires réduits.

mentale, lié à l'existence de zones d'épandage plus ou moins distinctes les unes des autres.

L'âge exact de cette brèche est difficile à préciser. Elle est immédiatement surmontée par le Dogger transgressif. Sa formation a dû débiter immédiatement après l'émersion des calcaires dolomitiques du Trias, qui se fait probablement au Carnien, et se poursuivre jusqu'à la fin du Trias, certainement même pendant une période indéterminée du Lias, car dans les unités briançonnaises où l'on connaît un Norien lagunaire (?), un Rhétien et un Lias marins, ces brèches manquent totalement.