

TECTONIQUE. — *Sur l'importance des failles longitudinales dans le secteur durancien des Alpes internes françaises.* Note (*) de MM. **Jean-Claude Barfety**, **Maurice Gidon** et **Claude Kerckhove**, transmise par M. Léon Moret.

Plusieurs contacts anormaux importants des zones internes alpines correspondraient non à des chevauchements de nappes mais à des failles très redressées, probablement avec un rejet à composante de coulissement longitudinal par rapport à la chaîne.

Depuis la découverte des phénomènes de charriage dans les Alpes occidentales, la plupart des structures de la chaîne ont été interprétées dans le cadre de la seule tectonique tangentielle. Le rôle des failles a été longtemps négligé, particulièrement dans les zones internes. Ce n'est qu'en 1953 que J. Debelmas⁽³⁾ montrait l'existence d'une grande fracture recoupant l'édifice des nappes au niveau de Guillestre (« faille de la Durance »). Par la suite, de nombreuses cassures ont été décrites par divers auteurs mais leur extension a toujours été considérée comme limitée et leur importance tectogénique secondaire.

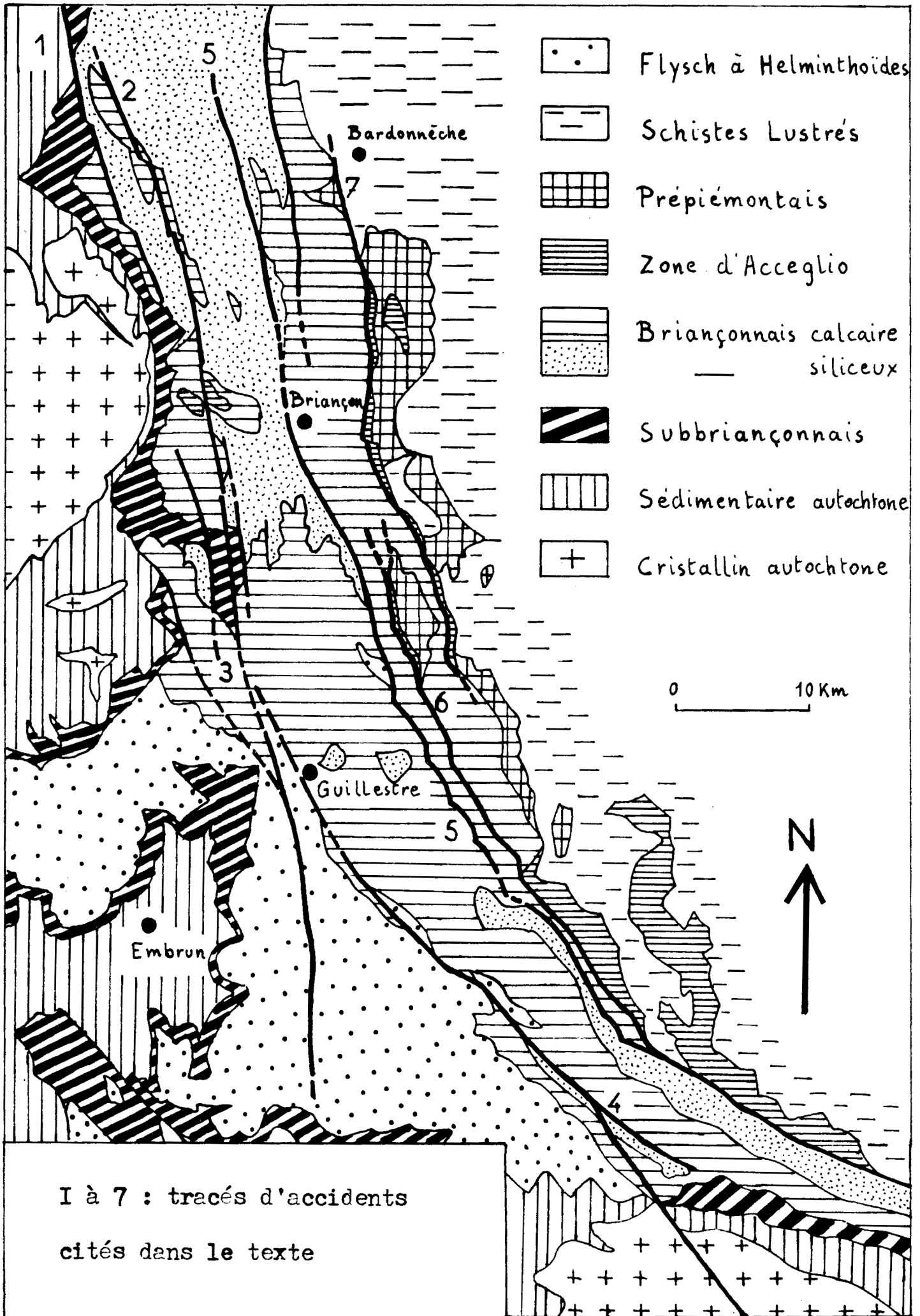
A l'occasion de la mise au point de levés pour la publication des feuilles régulières de la carte géologique au 1/50 000, l'importance et la possibilité de coordination de nombreuses fractures nous sont apparues.

Nous ne nous intéressons ici qu'aux faits concernant les secteurs situés à l'Est des « Massifs cristallins externes » entre la vallée de l'Arc et l'Argentera. Dans cette région, les différentes études tendent à montrer qu'à côté des systèmes de failles transverses, le plus souvent aisément décelables (mais relativement secondaires), il existerait un autre système, moins apparent mais plus important, constitué par des failles méridiennes. A ce système appartiendrait précisément la « faille de la Durance » (tracé n° 3 de la carte) dont la direction est comprise entre Nord 130° et Nord 160° Est. La carte ci-contre, très schématique, montre qu'il s'agit de structures se développant sur plusieurs dizaines de kilomètres.

Certaines de ces failles ont déjà été partiellement décrites comme telles; la *faille du Ruburent* par exemple (M. G., 1956, tracé n° 4) a été reconnue par C. Sturani (1963)⁽⁸⁾ jusqu'au socle de l'Argentera (faille de Bersezio) et suivie jusqu'à la bordure Sud de ce dernier par J. Vernet (1967). Vers le Nord, nos levés (C. K., faille de Serenne) lui font gagner le secteur de Guillestre où elle viendrait s'intégrer au faisceau de fractures de la Durance. Plus au Nord encore, l'une des branches au moins de ce faisceau (tracé n° 2) se poursuivrait (J.-C. B.) à travers le massif de Montbrison-Eychauda jusqu'à se raccorder aux failles longitudinales du massif des Cerces [J.-C. Barfety, 1965⁽¹⁾; B. Tissot, 1956⁽⁹⁾].

Les autres accidents cassants que nous croyons discerner sont, au contraire, en partie déjà connus mais n'avaient pas été distingués des contacts de chevauchement de nappes.

L'*accident de Valloire* (tracé n° 1) nous paraît caractéristique à cet égard : en effet on observe, le long de son trajet, une terminaison cartographique en biseau des diverses unités superposées (Flysch ultradauphinois, Subbriançonnais, Houiller



et Mésozoïque briançonnais). Ce fait a été considéré jusqu'à maintenant comme le résultat d'un laminage. Nous y voyons un effet de tronçonnement et de décalage des divers éléments par une faille subverticale : en effet, les seuls contacts observables (Nord de Valloire, ravins de Bonnenuit et de la Ponsonnière) sont effectivement très proches de la verticale et leur alignement est rectiligne (cette verticalité est en opposition complète avec la faible inclinaison des surfaces de chevauchement de ce secteur). En ce qui concerne les dislocations du *Briançonnais oriental* il nous est apparu que les surfaces de charriage sont fréquemment recoupées par des accidents sensiblement plus inclinés et d'orientation subméridienne, dont la genèse est indépendante des renversements de rétrocharriage. Un exemple en est donné par la surface de rétrocharriage de Rochebrune, qui est nettement tranchée, à l'Ouest, par l'accident de Côte-Belle [M. Lemoine, 1961 (7)].

De même en Haute-Ubaye, le contact de bordure Ouest de la « zone de Ceillac » [M. Gidon, 1958 (5)] (tracé n° 5) est très redressé et sectionne obliquement les autres structures telles que l'anticlinal de Marinnet (aux abords du col de Mary); il se poursuit vers le Sud de façon quasi rectiligne jusqu'à Chiappi (Haut Val Grana) et sans doute au-delà. Vers le Nord, il nous paraît se prolonger, à la limite du Briançonnais axial, par Furfande, le col des Ayes, Briançon et Névache jusque dans le massif du Thabor où il rejoint des accidents de même orientation décrits par R. Caby (2) (1964). Dans l'ensemble, le rejet se traduit par un relèvement de la zone axiale briançonnaise par rapport à la zone orientale.

Le contact oriental de la zone de Ceillac (tracé n° 6) paraît également conserver un caractère analogue sur une grande distance : au Sud de l'Ubaye il sectionne la zone du Roure et le synclinal (rempli de Schistes lustrés) d'Acceglio, avant de rejoindre l'accident précédent. Vers le Nord nous le verrions volontiers se diriger par Ceillac et les Escoyères (vallée du Guil) jusque dans la bordure Ouest de la klippe d'Arvieux.

Enfin nous suggérons qu'un accident de ce type pourrait recouper les nappes le long d'une ligne allant des abords Est du col d'Izoard, par Cervières et le col des Acles, jusqu'à la chaîne des Rois Mages, ligne suivant laquelle se dispose le chapelet des « écailles intermédiaires » de M. Lemoine (tracé n° 7).

La question du rejet de ces accidents est difficile à résoudre ; la raison essentielle en est que leur direction est peu différente de celle de la majorité des autres structures. Toutefois plusieurs indices nous amènent à penser que le rejet possède une composante horizontale de coulissement : présence de copeaux amygdalaires les jalonnant (lames de Houiller et de quartzites dans les massifs des Cerces et des Sétaz, écailles de Saint-Martin-de-Queyrières, lames disjointes de la zone d'Acceglio, amygdale du Monte Boulliagna en Haute Maira), existence d'un rejet vertical de sens variable d'un point à un autre, décalage des zones d'ensellement et de culmination de part et d'autre (faille des Cerces, tracé n° 2), enfin décrochement dextre du massif de l'Argentera par la branche Sud de la faille du Ruburent (tracé n° 4) [J. Vernet, 1967 (10)].

En conclusion, bien que des recherches nouvelles (qui sont en cours) soient nécessaires pour préciser nos vues, il apparaît que le secteur durancien des zones

alpines internes a été débité tardivement en une série de blocs allongés comportant chacun du socle et des nappes superposées. Cette disposition semble en grande partie responsable de l'aspect en lanières qu'affecte cartographiquement la répartition des unités charriées (dont les contours pouvaient être primitivement obliques aux directions actuelles) ; il nous semble, en outre, que le recoupement des surfaces de charriage par des fractures plus redressées a pu, par les redoublements d'unités qu'il entraîne, créer nombre de structures décrites jusqu'alors comme des digitations et qu'il rend compte aussi plus simplement de certaines structures interprétées comme des laminages et des écaillages.

(*) Séance du 1^{er} juillet 1968.

- (1) J.-C. BARFETY, *Thèse 3^e Cycle*, Grenoble, 1965.
- (2) B. CABY, *Trav. Lab. Géol. Fac. Sc.*, Grenoble, 40, 1964, p. 131-186.
- (3) J. DEBELMAS, *Bull. Soc. Géol. Fr.*, 6^e série, 3, 1953, p. 123.
- (4) M. GIDON, *Trav. Lab. Géol. Fac. Sc.*, Grenoble, 33, 1956, p. 75-78.
- (5) M. GIDON, *Trav. Lab. Géol. Fac. Sc.*, Grenoble, 34, 1958, p. 153-167.
- (6) C. KERCKHOVE, *Trav. Lab. Géol. Fac. Sc.*, Grenoble, 39, 1963, p. 7-24.
- (7) M. LEMOINE, *Trav. Lab. Géol. Fac. Sc.*, Grenoble, 37, 1961, p. 97-119.
- (8) C. STURANI, *Trav. Lab. Géol. Fac. Sc.*, Grenoble, 39, 1963, p. 93-124.
- (9) B. TISSOT, *Trav. Lab. Géol. Fac. Sc.*, Grenoble, 32, 1956, p. 111-193.
- (10) J. VERNET, *Trav. Lab. Géol. Fac. Sc.*, Grenoble, 43, 1967, p. 193-244.

*(Laboratoire de Géologie alpine associé au C. N. R. S.,
Institut Dolomieu, Faculté des Sciences,
Grenoble, Isère.)*