

---

# Pierre Choukroune et le métamorphisme pyrénéen

Francis Albarede<sup>\*1</sup>, Maurice Brunel, Serge Fourcade, and Annie Michard

<sup>1</sup>Laboratoire de Géologie de Lyon - Terre, Planètes, Environnement – Ecole Normale Supérieure de Lyon, Université Claude Bernard Lyon 1, Institut National des Sciences de l'Univers, Université Jean Monnet - Saint-Etienne, Centre National de la Recherche Scientifique – France

## Résumé

Cette rétrospective rapporte le contenu de longues, nombreuses et toujours amicales discussions entre Pierre Choukroune et les auteurs. Au commencement étaient les Pyrénées. Les massifs nord-pyrénéens dont Léon Bertrand (1869-1947) avait fait des nappes furent enracinés par Charles Jacob (1878-1962). La Faille Nord-Pyrénéenne fut énergiquement gommée des cartes géologiques par Marcel Casteras (1904-1976). La nomination de Maurice Mattauer (1928-2009) à Montpellier vit l'émergence d'une école de tectonique moderne imprégnée des principes de mécanique élaborés par John Ramsay et nourrie d'observations de terrain d'une acuité remarquable. Pierre Choukroune fut un des élèves-stars de Mattauer. Celui-ci professait que les Pyrénées étaient le résultat de deux épisodes tectoniques distincts d'âge Crétacé Supérieur et d'âge Eocène, et le monde bruissait des oppositions avec ceux qui pointaient du doigt les olistolithes de lherzolite dans les couches albiennes ou la faiblesse des déformations pénétratives. La thèse de Pierre Choukroune en 1974 décrit sa vision globale de la chaîne s'insérant dans les concepts de la Tectonique des Plaques naissante. Ce fut dans ce contexte que le travail d'Annie Michard et de Francis Albarede sur la datation du métamorphisme pyrénéen fit apparaître des âges cénomaniens qui ne s'accordaient guère avec le schéma montpellierain. Pierre Choukroune réfléchit, et répondit simplement 'OK'. En scientifique éprouvé, sur le métier il remit immédiatement son ouvrage. Le projet ECORS et de nouvelles données chronologiques de Raymond Montigny et de ses co-auteurs conclurent ce premier cycle sur la tectonique pyrénéenne. Les travaux récents d'une nouvelle génération de géologues ont replacé le métamorphisme pyrénéen dans un contexte de distension et ont rallumé l'intérêt pour cette chaîne atypique qui est à la fois plus simple et plus lisible que les Alpes. Des discussions subsistent quant à la nature du métamorphisme et à la variabilité horizontale de ses gradients thermiques : dénudation du manteau ou multiples intrusions à l'Albien, rôle des fluides dans le transport de la chaleur, caractère pénétratif de la déformation. De nouvelles données isotopiques semblent confirmer que ces fluides ont probablement été en contact avec des évaporites triasiques, ce qui est cohérent avec l'abondance des dipyres, et des niveaux épais riches en matière organique.

**Mots-Clés:** Pyrénées, métamorphisme, chronologie

---

\*Intervenant