

---

# Le système volcano-sédimentaire ” Permien ” de l’Argentera, vestiges clefs de la transition tardi-Hercynienne et de la paléogéographie varisque.

Maxime Padel<sup>1</sup>, Benoît Issautier<sup>\*2</sup>, Sophie Leleu<sup>\*3</sup>, Barbara Roule-Chenieux<sup>\*4</sup>, Grégoire Arnal<sup>3</sup>, Aurelien Bordenave<sup>2</sup>, Julie Champagne<sup>5</sup>, Thierry Baudin<sup>6</sup>, and Nicolas Saspiturry<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) – DGR-CGEO – France

<sup>2</sup>Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) – DBR-GBS – France

<sup>3</sup>Institut Polytechnique de Bordeaux – Bordeaux INP, ENSEGID – France

<sup>4</sup>Institut Polytechnique de Bordeaux – Bordeaux INP, ENSEGID – France

<sup>5</sup>AGeoS – Pau – France

<sup>6</sup>Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) – DGR-DIR – France

<sup>7</sup>Université de Montpellier – Géosciences Montpellier – France

## Résumé

Dans les Alpes du sud, les dépôts du Permo-Carbonifère se distinguent notamment de la zone houillère briançonnaise par une activité volcanique contemporaine des dépôts sédimentaires. Cette activité n’est pas sans rappeler l’intense activité magmatique permienne connue dans la zone Italienne de la Stura. En périphérie du Massif de l’Argentera, le développement des bassins, et la compréhension des événements volcaniques et leurs chronologies restent mal contraints. Nous présentons ici une analyse des dépôts permo-carbonifères de la vallée des Merveilles et du Dôme du Barrot dans le but (i) d’apporter un éclairage sur le processus de mise en place de ces systèmes volcano-sédimentaires et (ii) de mieux contraindre la dynamique de mise en place de ces bassins. Le substratum cristallin de la Vallée des Merveilles est recouvert par des grès et brèches reposant localement sur le produit de l’altération supergène du socle. Ils passent latéralement à des tufs rhyolitiques, ignimbrites et des roches volcaniques andésitiques qui laissent place latéralement à des dépôts de gréseux volcano-détritiques. Les laves se présentent sous la forme de brèches volcaniques (hyaloclastites ou pépérites) qui témoignent de la mise en place de coulées dans un environnement sous-aquatique au sein de sédiments non consolidés. Localement, des rhyolites grossières présentent des clastes stromatolitiques qui suggèrent la présence d’un lac peu profond dans lequel se terminent les coulées. Ce lac enregistre également le développement de dépôts microbialitiques silicifiés alternant avec des silts violacés bioturbés. L’espace d’accommodation de ces systèmes est contrôlée à la fois par l’existence d’une topographie héritée et par le développement de failles normales syn-sédimentaires NE-SW. Les dépôts permien du dôme de Barrot et de la vallée de la Roya montrent une très forte affinité faciologique et se mettent en place dans de vastes systèmes lacustres éphémères où s’intercalent plus rarement des épisodes volcaniques distaux, et localement des flux détritiques sous forme de chenaux fluviaux et dépôts hyperpicnaux au large de deltas lacustres. Les datations

---

\*Intervenant

en cours de plusieurs niveaux volcaniques donneront un calage chronologique inédit à cette série sédimentaire ce qui permettra à terme de replacer ces bassins dans le contexte de la géodynamique tardi-varisque.

**Mots-Clés:** Tardi Hercynien, système volcano sédimentaire, rifting, Massif cristallin Externe, Argentera