

Evolution tectono-sédimentaire de la molasse Miocène du bassin d'avant-pays des Alpes occidentales (Massifs subalpins, Jura méridional, Bas-Dauphiné, la Bresse)

KALIFI Amir^{1,2}, SORREL Philippe¹, LELOUP Philippe-Hervé¹, SPINA Vincenzo², HUET Bastien², GALY Albert³, DEMORY François⁴, RUBINO Jean-Loup², PITTET Bernard¹

¹ Univ Lyon, Univ Lyon1, ENSL, CNRS, LGL-TPE, 69622 Villeurbanne, France.

² Total CSTJF, ISS, Avenue Larribeau, 64000 Pau, France.

³ CRPG, 15 rue Notre Dames des Pauvres, 54500 Vandœuvre-lès-Nancy, France.

⁴ CEREGE, Technopôle de l'Arbois-Méditerranée, BP80, 13545 Aix-en-Provence

Bien qu'étudiée depuis plus d'un siècle, l'évolution de la cinématique et de la chronologie de la déformation des zones externes de la chaîne alpine fait encore débat (e.g. ; Leloup *et al.*, 2005; Dumont *et al.*, 2008; Bellahsen *et al.*, 2012, 2014). Cette étude propose d'apporter de nouvelles réponses à travers l'étude des dépôts syn-orogéniques du bassin d'avant-pays des Alpes occidentales. En effet, le Miocène des massifs subalpins septentrionaux, du Jura méridional, du Bas-Dauphiné et de la Bresse, a récemment fait l'objet d'une nouvelle étude multidisciplinaire ayant pour objectif la mise en place d'un calendrier tectono-stratigraphique robuste à l'échelle du bassin. C'est à la lumière de la stratigraphie séquentielle appliquée à des données de terrains et des données de puits, de 134 âges ⁸⁷Sr/⁸⁶Sr, combinées à des datations magnétostratigraphiques et biostratigraphiques, qu'un découpage séquentiel précis (11 séquences de dépôts datées à +/- 0.5 Ma en moyenne) est proposé en cohérence avec la stratigraphie du Miocène des bassins voisins (bassin molassique Rhodano-provençal -BMRP- et bassin molassique Suisse -BMS-). A partir de critères stratigraphiques et chronostratigraphiques, la zone d'étude a été subdivisée en 12 zones, elles-mêmes regroupées en 4 domaines de dépôt : **(i)** le domaine interne, où les séquences de dépôts S1 à S3 sont présentes (~21.3 à 15Ma), **(ii)** le domaine médian, avec les séquences de dépôts S2a à S5 (~17.8 à 14Ma), **(iii)** le domaine externe, avec les séquences S2a à S8 (~17.8 à 8-7Ma), **(iv)** et le cas particulier du domaine « bressan » avec les séquences S6 à S8 (~ 11.55 à 8-7Ma).

Pour inscrire cette distribution spatio-temporelle des dépôts dans un contexte tectonique, une étude structurale (terrain, sous-sol) combinée à une synthèse bibliographique a permis d'identifier cinq Zones de Failles majeures (ZF). Une corrélation a pu être démontrée entre les domaines de dépôt (i), (ii) et (iii) et les ZF1, ZF2 et ZF3, indiquant ainsi une forte interaction entre la déformation et la distribution spatiale des dépôts. Les évidences de dépôts syn-tectoniques et de la migration du dépo-centre ont notamment permis d'identifier une phase compressive W-WNW/E-ESE impliquant le chevauchement basal du massif de Belledonne qui se propage en surface à travers les ZF2 à ZF5. Cette phase débute à 18 +/- 0.5 Ma et se prolonge au minimum jusqu'à 12 Ma. En surface, le front de déformation se propage rapidement d'Est en Ouest, et il faut entre 4 et 6 Ma pour que les ZF2 à ZF5 s'activent les unes après les autres.

Mots clés : Miocène, bassin d'avant-pays, Alpes occidentales, stratigraphie séquentielle, sédimentation syn-tectonique, évolution paléogéographique, âges Strontium.