
Une origine orogénique pour les minéralisations à Pb-Zn-Ag des Alpes ?

Maxime Bertauts^{*1}, Emilie Janots^{*1}, Magali Rossi², Isabelle Duhamel-Achin³, and Marie-Christine Boiron⁴

¹ISTerre – Université Grenoble Alpes, Université Savoie Mont Blanc, CNRS, IRD, IFSTTAR, ISTerre, 38000 Grenoble, France – France

²EDYTEM – Université Savoie Mont Blanc – France

³Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) – BRGM Direction Régionale Provence Alpes Côte d’Azur – France

⁴GeoRessources – Université de Lorraine, Centre National de la Recherche Scientifique – France

Résumé

Les Alpes présentent une myriade de petites minéralisations à Pb-Zn-Ag-(F-Ba) de tonnage modeste. Leur genèse est souvent considérée comme héritée de l’orogénèse Varisque ou de l’extension mésozoïque. Dans cette étude, de nouvelles données géochronologiques in situ (U-Pb et Rb-Sr au LA-ICP-MS), combinées à des observations de terrain, minéralogie et microstructures, des calculs thermobarométriques (chlorite-phengite/traces sphalérite) et la caractérisation des inclusions fluides (microthermométrie, RAMAN et LA-ICP-MS), permettent de proposer un modèle alpin pour un certain nombre de ces minéralisations. Dans ces modèles, les gisements orogéniques alpins se forment dans des conditions proches du pic de métamorphisme, dans des zones de cisaillement à proximité du contact socle/couverture. La mise en place des minéralisations lors d’épisode de déformation leur confère un aspect concordant parallèle à la foliation de l’encaissant. Au contraire des gisements alpins à Pb-Zn-Ag, les gisements à F-Ba-(Pb-Zn-Ag) apparaissent en filons recoupant le socle et la couverture. Leur âge est mésozoïque et la remobilisation alpine apparaît très limitée. Cette étude montre que les circulations orogéniques peuvent générer des gisements stratoïdes, et que des études détaillées sont nécessaires pour distinguer l’origine primaire (sédimentaire) ou secondaire (orogénique) des gisements situés dans la couverture sédimentaire sans contraintes croisées.

Mots-Clés: Orogénique minéralisations, Minéralisations Pb-Zn-Ag, Orogénèse Alpine, Datation in situ Rb-Sr, Datation in situ U-Pb

^{*}Intervenant