
Analyse Pétrologique du Granite de Paita (Pérou) et Potentielles Minéralisations Stannifères

Alvaro Espinoza^{*1}, Silvana Stipetich¹, Rodrigo Hurtado De Mendoza¹, Elisa Portal¹, Jorge Sáez¹, and Jean Vallance¹

¹Groupe de recherche en Géologie de Gisement Minéraux, Spécialité d'Ingénierie Géologique, Faculté des Sciences et d'Ingénierie, Université Catholique Pontificale du Pérou. Av. Universitaria 1801, San Miguel, Lima 15088, Pérou. – Pérou

Résumé

Le granite de Paita, situé sur la côte nord du Pérou, est un complexe plutonique qui inclut des stocks granitiques, pegmatites et aplites encaissés par une série métamorphique, de bas degré d'âge Paléozoïque indifférencié. L'intrusion principale consiste en un granite peralumineux, de type S à deux micas présentant une déformation probablement *syn-*'a post-magmatique, recoupé par différents stocks granitiques mineurs, avec ségrégations pegmatitiques et des dykes de pegmatite et aplites, ces derniers présentant localement un arrangement en tresse. Tous les corps ignés présentent des anomalies géochimiques en étain (8-16 ppm). Une altération hydrothermale de type greisen par-dessous forme des bandes de quartz-muscovite dans un arrangement semblable à un *stockwork* avec 31 ppm Sn, est associée spatialement à l'intrusion principale. La présence des granites, pegmatites et altération hydrothermale font du granite de Paita un lieu d'intérêt pour l'étude de l'interaction et de l'évolution continue magmatique → pegmatitique → hydrothermale.

Les caractéristiques pétrographiques et géochimiques du Granite de Paita suggèrent une source par fusion partielle de roches pélitiques, en l'absence de vapeur, et une différenciation magmatique par fractionnement du plagioclase, biotite, muscovite, zircon et monazite. Nous proposons un modèle d'emplacement passif, dans un système transtensionnel de type *pull-apart*, dans un contexte géodynamique d'extension associé chronologiquement et spatialement au rifting Permo-Triasique de la marge occidentale de la Pangée.

La classification des magmas en type S, l'altération de type greisen et les contenus anomaux d'étain suggèrent une association potentielle avec des systèmes à $\text{Sn} \pm \text{W}$. Cependant, aucun minéral métallique (p. ex., cassitérite, wolframite) n'a été reconnu. Les analyses pétrographiques et géochimiques du granite de Paita suggèrent un degré modéré de différenciation magmatique, une interaction limitée avec les fluides hydrothermaux et un emplacement à une profondeur supérieure à 8 km, des caractéristiques peu favorables pour la formation de minéralisations hydrothermales significatives.

Mots-Clés: Paita Pérou, Granite type S, Pegmatite, Altération Greisen, Anomalies d'étain

^{*}Intervenant