

RÉSUMÉ

Les îles Canaries sont un exemple de volcanisme intraplaque en milieu océanique, caractérisé par un magmatisme alcalin. Sur la plus jeune de ces îles, Fuerteventura, un volcan d'âge Miocène culminait à l'époque à 3000 mètres d'altitude, avant d'être érodé rapidement par un gigantesque glissement de terrain. Les roches plutoniques situées à sa base et regroupées sous le terme de complexe basal de Fuerteventura affleurent aujourd'hui, offrant l'opportunité unique d'étudier la zone racinaire du volcan. Vega de Rio Palmas, l'objet de cette étude, est un complexe annulaire daté à 20.6 ± 1.7 Ma et qui fait partie de cet ensemble de plutons. Cette intrusion est composée majoritairement de syénites, mais aussi de roches intermédiaires et gabbroïques, mises en place sous forme de lentilles qui s'alternent selon une géométrie concentrique. Juste à côté se trouve le pluton PX1, daté à 22 Ma, qui consiste en un réseau dense de dykes enchevêtrés. E.Tornare (2016) a démontré que cette intrusion représente les chenaux d'alimentation du volcan Miocène. Les roches qui constituent les dykes sont essentiellement des wehrlites riches en olivine, des pyroxénites et des gabbros. Ces roches aux textures cumulatives se forment au sein même des conduits, dans un contexte dynamique, par ségrégation et épaissement des minéraux à chaque nouvelle injection de magma. La formation de l'une ou l'autre de ces roches dépend principalement de la capacité du système à extraire le liquide interstitiel. S'il est extrait, sous l'effet de mouvements tectoniques, la roche finale est une pyroxénite. Si le liquide est conservé et qu'il a la possibilité de refroidir, des plagioclases cristallisent dans les interstices et la roche est alors un gabbro.

Ce travail propose d'étudier les liens possibles entre la genèse des roches différenciées du complexe de Vega et la mise en place de PX1. Notre hypothèse principale s'articule autour de la question du devenir du liquide interstitiel extrait de PX1, lors de la formation des pyroxénites. Nous pensons que le liquide résiduel pourrait représenter le magma évolué à l'origine des roches différenciées de Vega. Notre seconde hypothèse suggère que la fusion

partielle de l'encaissant, lors de la mise en place de PX1, pourrait avoir généré le liquide différencié à la source de l'intrusion syénitique. Finalement, nous envisageons que la formation d'une zone de haute température au sein de la croûte supérieure, similaire à celle engendrée par la mise en place des dykes de PX1, néanmoins moins mature thermiquement, pourrait potentiellement avoir créé l'environnement adéquat à la formation d'une intrusion de roches différenciées.

Les résultats des éléments majeurs montrent qu'il n'est pas possible de former des roches syénitiques par extraction du liquide interstitiel, directement depuis les pyroxénites de PX1. Une extraction en plusieurs stades doit être envisagée. Un modèle quantitatif simple basé sur la composition des éléments majeurs a été utilisé pour pouvoir prédire de manière réaliste les extractions successives conduisant aux roches différenciées de Vega à partir de celles plus primitives de PX1. Selon ce modèle, il apparaît que les monzonites peuvent être générées par extraction du liquide interstitiel d'un magma monzodioritique. Les foid-gabbros de Vega représentent le cumulât résultant de cette extraction. Les éléments traces appliqués au modèle quantitatif renforcent ces résultats. Par conséquent, cela signifie que le système est encore capable de produire des syénites, lors de phénomènes terminaux. La forte anomalie négative en strontium et la chute du rapport Ba/La chez les syénites les plus évoluées de Vega concluent qu'elles seraient le résultat d'un fractionnement très élevé de feldspaths, cependant la viscosité du magma empêche un tel fractionnement de se produire. L'extraction et la migration des derniers jus à partir d'un *mush*, à l'intérieur d'un système fortement évolué, semble être requis pour expliquer la présence des syénites ultra-différenciées au sein de l'intrusion de Vega.

Mots-clés : *magmatisme alcalin, complexe basal de Fuerteventua, complexe annulaire de Vega de Rio Palmas, pluton PX1, roches syénitiques.*