

Les **adakites**, dont le nom vient de l'île "Adak" dans les Aléoutiennes (décrites dans les années 70) sont des roches volcaniques de composition voisine des **andésites** ; les différences se font au niveau des éléments en traces (particulièrement Sr, Nd, Y, ...), mais l'intérêt (pour moi qui ne suis ni volcanologue, ni géochimiste) est d'ordre géodynamique. Comme les andésites, les adakites se forment dans les zones de convergence (arcs insulaires et subduction sous continent), c'est à dire là où se forme la croûte continentale. Les andésites et les adakites ont en gros la même composition que la croûte continentale, d'où leur intérêt : ces roches sont-elles à l'origine de la croûte continentale (CC) ? Et c'est là que la différence entre les 2 roches prend tout son intérêt : (en simplifiant), voir pour compléments

<http://christian.nicollet.free.fr/page/enseignement/LicenceSN/CC/CC.html> et

<http://christian.nicollet.free.fr/page/enseignement/LicenceSN/CrouteCont.html>.

- les andésites se forment par fusion partielle du coin mantellique entre la lithosphère océanique (LO) subduite et la CC chevauchante ; le magma produit est basique (tholéiite d'arc), pénètre la CC et par contamination, mélange de magma ... se transforme en andésite. Les andésites ne peuvent donc être à l'origine de la CC puisqu'elles acquièrent une composition voisine de la croûte par contamination de cette même croûte ; on dit en géologie que le magma andésitique n'est pas juvénile, c'est-à-dire nouveau dans la CC. Le magma basique (tholéiite d'arc) est juvénile, mais pas l'andésite qui en dérive.
- les adakites sont formées par fusion partielle de la CO subduite si celle-ci est suffisamment chaude pour fondre. Ce magma qui a une composition proche de la croûte continentale est, lui, juvénile. Il pourrait donc être à l'origine de la CC formée essentiellement à l'archéen, lorsque la terre était + chaude, condition nécessaire pour cette fusion (à l'heure actuelle, c'est surtout la fusion du coin mantellique qui se réalise).

Ce scénario est évidemment un modèle en discussion (contesté par certains !) ; les adakites actuelles (ou récentes) sont rares et le magma "adakitique" qui arrive à la surface a de fortes chances d'être mélangé avec du magma de fusion mantellique. Il est donc difficile de faire la part des choses !

Si vous voulez en savoir plus sur la chimie de ces roches, vous trouverez des infos et références dans le site suivant. : <http://www.brgm.fr/sigand/geochemi.htm>

Cliquez sur la Touche "Précédent" de votre Navigateur pour revenir à la page précédente.