



Point chaud

Point chaud En géologie, un point chaud est un endroit à la surface d'une planète qui a une activité volcanique régulière résultant de l'arrivée en surface de diapirs mantelliques issus de zones fixes où la température serait plus élevée par rapport aux autres zones de même profondeur. Les matériaux présents dans ces zones se retrouveraient moins denses, et s'élèveraient donc sous l'effet de la poussée d'Archimède. Plusieurs théories s'affrontent au sujet de la profondeur de ces zones et des raisons qui les rendent instables, provoquant la formation de diapirs. Schéma montrant le panache mantellique existant sous l'île de la Réunion. À certains endroits de notre planète, des roches très chaudes (mais solides) montent de la profondeur : c'est un « panache ». La vitesse est faible (environ 1 dm/an), mais le volume est grand (des dizaines de kilomètres cubes). Une fois sous la partie très solide (la lithosphère), une partie de ces roches fond ; le reste se refroidit un peu et redescend. Le liquide, plus léger (c'est le magma), monte et s'accumule dans des réservoirs (les chambres magmatiques). © Philippe Mairine, Adaptation des programmes à l'océan Indien (APOI) Les points chauds pour expliquer des phénomènes volcaniques La notion de point chaud remonte à strictement parler aux idées avancées par John Tuzo Wilson en 1963. Mais dans le cadre de la tectonique des plaques, on la confond souvent avec celle de panache mantellique introduit par Jason Morgan en 1971. Dans les deux cas, elle permet d'expliquer des phénomènes volcaniques particuliers. En effet, la principale motivation de leur introduction a été de



donner une explication à l'existence des îles volcaniques d'Hawaï. La dérive des plaques tectoniques entraînant la lithosphère au-dessus des sources des diapirs, les points chauds créent des alignements volcaniques à la surface terrestre, comme l'archipel des îles Hawaï-Empereur, l'archipel des Marquises, des îles de la Société, etc. Selon Jason Morgan, les points chauds prendraient leur origine à la base du manteau, juste au-dessus de l'interface noyau-manteau. Mais d'autres explications sont avancées, comme on peut le voir sur ce site consacré aux panaches mantelliques. Source web par : futura-sciences