



IMAGE DE LA SEMAINE
2023 - 14

Des « pierres qui flottent »



Des « pierres qui flottent »..., des pierres « blanches », de masse volumique inférieure à celle de l'eau. Vous avez donc immédiatement pensé à des ponces. Ce qui est le cas. Mais savez-vous où peut-on en trouver en Europe..., comment elles se forment, ou encore si on les exploite et, dans ce cas, pourquoi ? © prepas-svt.fr

Les ponces volcaniques sont des roches de teinte claire (souvent grise à jaunâtre, parfois blanche), +/- friables, vésiculaires et très poreuses d'où leur faible masse volumique : 910 kg/m^3 et leur aptitude à flotter sur l'eau. Elles sont formées pour l'essentiel d'un verre volcanique (absence de véritable structure cristalline), verre de composition chimique principalement saturée (= riches en silice) : ponces rhyolitiques, trachytiques, dacitiques..., mais des ponces andésitiques ou phonolitiques (Pompéi ?) ont été décrites...

Généralement produites lors d'éruptions explosives, souvent associées à des nuées ardentes, elles correspondent à des fragments d'un magma visqueux qui a subi une chute brutale de pression lors de son émission en surface, ce qui entraîne un important dégazage et la formation de bulles séparées par de minces parois de verre volcanique. Certaines ponces sont fibreuses (ponces de la nappe du Mont-Dore, région de Rochefort-Montagne ou de l'île Lipari, dans les Eoliennes) ou parfois mousseuses lorsque les bulles sont disposées en petites files.

Actuellement, la pierre ponce, utilisée comme matériau abrasif, provient d'Italie, notamment dans les Eoliennes (île Lipari) et de Turquie. En France, les gisements se trouvent dans le Massif central. La « Grande Nappe de ponces des Monts-Dore », nappe « pyroclastique » car formée par l'accumulation de débris de roches magmatiques (cendres, lapillis, tufs...) a été exploitée dans différentes petites carrières situées au S-SW de Clermont-Ferrand.



Détail d'une ponce du site d'extraction de Monte Pilato. (Lipari). © prepas-svt.fr



Carrière de ponces de Monte Pilato, au nord-est de l'île Lipari, et détail des ponces qui sont pour partie broyées ultérieurement (tas blanchâtres au 2^e plan). Les ponces sont utilisées dans la fabrication de bétons légers ou comme abrasifs (usure artificielle de textiles...) ou exfoliants. © prepas-svt.fr

