

UNE STRUCTURE GÉOLOGIQUE PARTICULIÈRE : LES DIAPIRS

pecmg

Message envoyé le : 20 Octobre 2015

Bonjour à tous,

Je suis actuellement en 2ème année de BCPST; mes camarades et moi-même sommes intéressés par les diapirs dans le cadre de notre TIPE.

Cependant, même si ce sujet nous intéresse grandement, nous sommes un petit peu perdu dans la marche à suivre et dans l'orientation de notre problématique. En effet, travailler sur les diapirs de sel et sur la rhéologie des atomes de sel semble compliquer avec les moyens du laboratoire de Prépa.

Nous avons tenté de modéliser la formation d'un diapir à l'aide de sable fin, reposant sur du miel; à l'aide d'une pression mécanique de part et d'autre nous voulions représenter la remonté caractéristique de matériel propre aux diapirs. Cependant cette expérience c'est soldée par un échec.

Ce sujet nous intéresse vraiment, je cherche de l'aide et une voie d'orientation pour ma problématique, le sujet me semblant à la fois assez vague et complexe. S'intéresser au force de contrainte, et notamment le passage de l'état élastique à l'état plastique du sel permettant la formation du diapir semble-t-il un bon angle d'approche ?

Très cordialement.

Maxmnhn

Message envoyé le : 21 Octobre 2015

Bonjour,

Les diapirs semblent être un sujet vaste en effet. Un conseil que je vous donnerais, mais que vous n'êtes pas obligé d'appliquer, serait de ne pas chercher à tout expliquer. Il est préférable que vous assimiliez bien certaines notions et que vous les exposiez clairement. Votre travail gagnera en clarté et l'audience/le(s) lecteur(s) n'en sera/seront que plus intéressé(e/s).

Votre approche est intéressante, mais peut-être trop spécifique. J'opterais peut être pour quelque chose de plus globale. Pour commencer une présentation globale des diapirs et des phénomènes impliqués à l'échelle macroscopique (Archimède, pres-



sion lithostatique, etc...) avec une petite expérience pour illustrer. Ensuite, vous pourriez présenter les caractéristiques des diapirs, leur formation et leurs réponses aux contraintes à l'échelle atomique, je pense que dans cette partie vous pourriez introduire le passage de l'état élastique à l'état plastique.

J'ignore vos moyens, mais si vous ne parvenez pas à effectuer une expérience similaire à la formation des diapirs, il serait peut-être possible en revanche d'effectuer une analogie ou un parallèle avec une expérience plus simple à mettre en place et ayant plus de chance de réussite. Vous pourriez par exemple plonger un fluide très visqueux et non miscible dans un bécher contenant de l'eau. Vous chaufferiez le système ce qui impliquerait une remontée de fluide visqueux. J'ignore si ce serait possible avec du miel.

Il serait peut-être également intéressant d'inclure dans votre travail un partage avec un géologue ou un géophysicien. Essayez d'entrer en contact avec l'un d'eux, je peux déjà vous diriger vers l'Institut de Physique du Globe de Paris. L'équipe de physique des sites naturels, si elle ne répond pas à vos questions, vous aiguillera peut être vers quelqu'un qui le pourra: <http://www.ipgp.fr/fr/psn/physique-sites-naturels>

En espérant vous avoir aidé!

N'hésitez pas.

