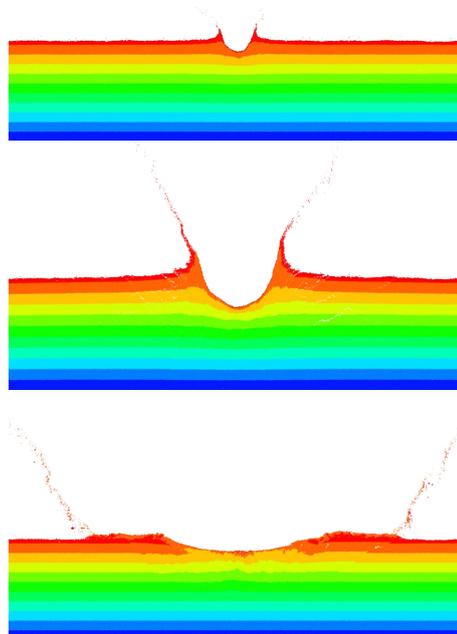


Dynamique des éjectats lors de la formation d'un cratère d'impact

En planétologie, les surfaces géologiques sont classiquement datées grâce à la densité surfacique des cratères d'impact en fonction de leur taille. Cependant, un grand nombre de cratères de petite taille sont en fait dus à l'impact non pas d'un projectile primaire, mais des éjectats émis lors d'un impact de grande ampleur : ce phénomène encore mal modélisé nuit à la calibration des âges géologiques. Or, dans les modèles classiques de formation des cratères d'impact (dits « hydrocodes ») le matériel sous-jacent est traité comme un milieu continu, ce qui ne permet pas de représenter explicitement la fragmentation donnant lieu à l'éjection de matériel.



Nous utilisons donc une simulation en éléments discrets (DEM), permettant de modéliser un milieu granulaire friable et donc reproduire la dynamique de la phase solide comme de la phase fragmentée. Le stage sera consacré à l'expansion du code pour modéliser un milieu tridimensionnel et étudier les fluctuations angulaires des flux de matériel éjecté.

Notions de programmation en C, fortran ou python indispensables.

Contact : Vincent LANGLOIS
vincent.langlois@univ-lyon1.fr
04 72 43 27 42

Laboratoire de Géologie de Lyon: Terre, Planètes, Environnement
UMR 5276 Université Lyon 1 - ENS Lyon – CNRS