

## **Mise en suspension d'un milieu granulaire immergé par injection d'air.**

**Clément Picard, Laboratoire de Physique de l'ENS de Lyon**

Les écoulements triphasiques sont présents dans de nombreux domaines tels que la géophysique avec l'étude de l'émission d'hydrocarbures ou la séquestration de dioxyde de carbone dans les sédiments océaniques, ou l'industrie avec l'optimisation des réacteurs catalytiques. Nous focalisons notre étude sur l'injection d'air dans un milieu granulaire immergé confiné en cellule de Hele-Shaw. Ce type d'écoulement a fait l'objet de nombreuses études, mais qui se sont focalisées sur la formation de cratère ou les trajectoires suivies par l'air dans le cas de particules denses (billes de verre).

L'originalité de notre étude expérimentale est de considérer des grains dont la densité est proche du liquide environnant (particules de PVC ou polystyrène dans de l'éthanol). On observe la formation d'une suspension, résultant de la compétition entre l'entraînement des particules par la remontée d'air et leur sédimentation lente. Les résultats obtenus, complétés par un modèle simple, permettent de discuter les paramètres permettant une mise en suspension efficace des particules.