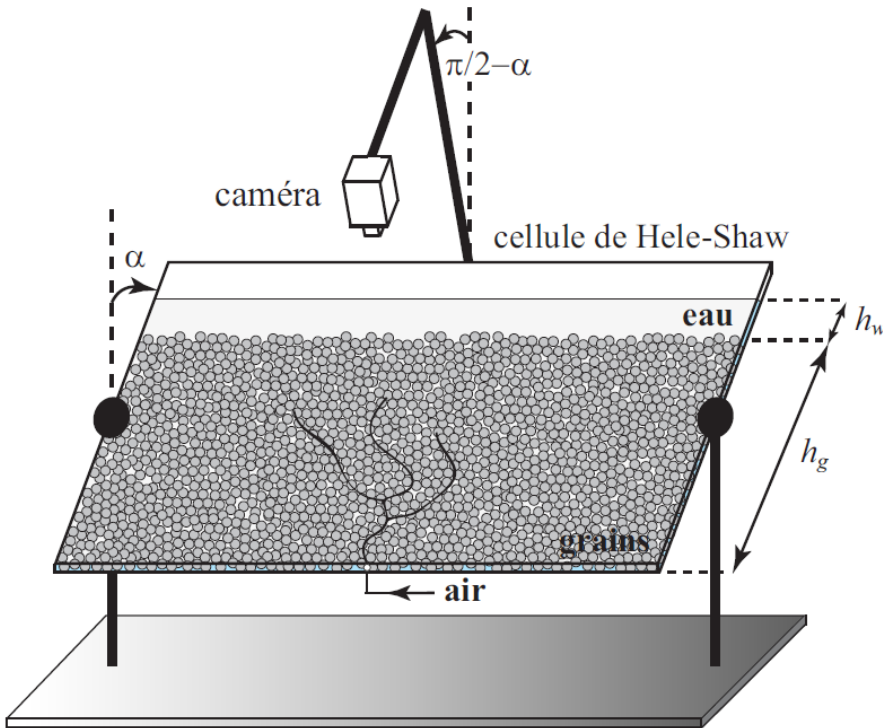


Etude de la croissance de la zone fluidifiée lors de l'injection d'air dans des grains immergés

Valérie VIDAL, Germán VARAS & Jean-Christophe GÉMINARD

Laboratoire de Physique, Ecole Normale Supérieure de Lyon - CNRS



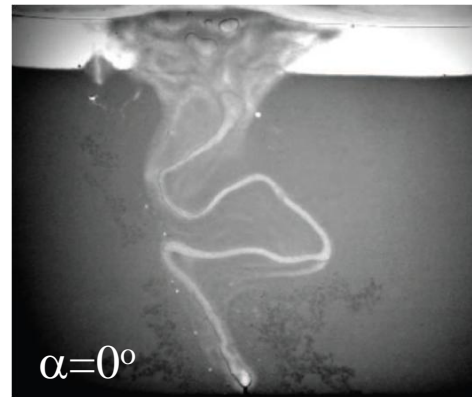
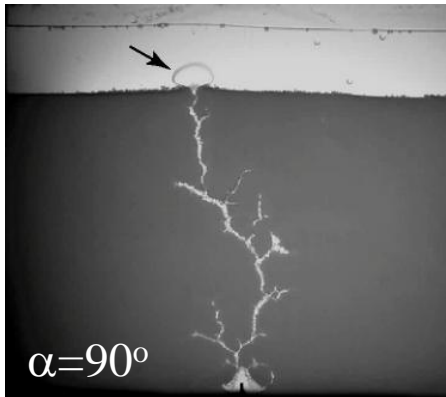
Etude expérimentale :

- milieu triphasique (air, eau, grains)
- surface libre, injection d'air à la base
- régime stationnaire ? transitoire ?

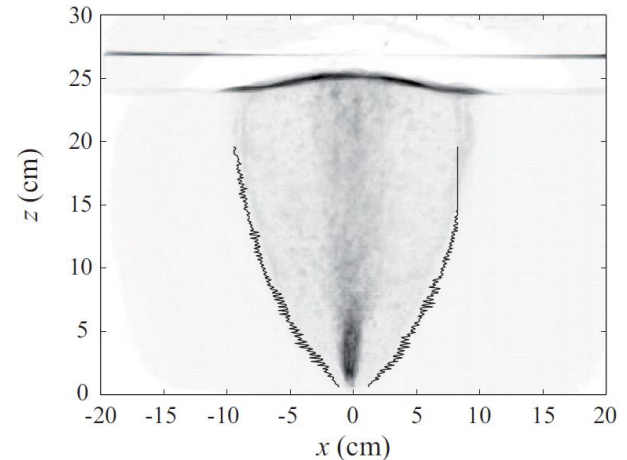
cellule de Hele-Shaw: largeur 40 cm / gap 2mm
 taille des grains $d=250-425 \mu\text{m}$
 hauteur de grains h_g [0–30] cm ; eau $h_w = 2$ cm
 débit d'air Φ [0.17–4.3] mL/s

inclinaison → α entre 0 et 90°

• Passage de l'air dans le milieu



• Régime stationnaire



$$x = \sqrt{Dz}$$

D = « coefficient de diffusion »

- évolution en fonction du débit Φ ?
- en fonction de l'angle α ?

• Régime transitoire

- croissance de la zone fluide ?
- dynamique de l'interface ?

➔ existence d'une zone de stick-slip