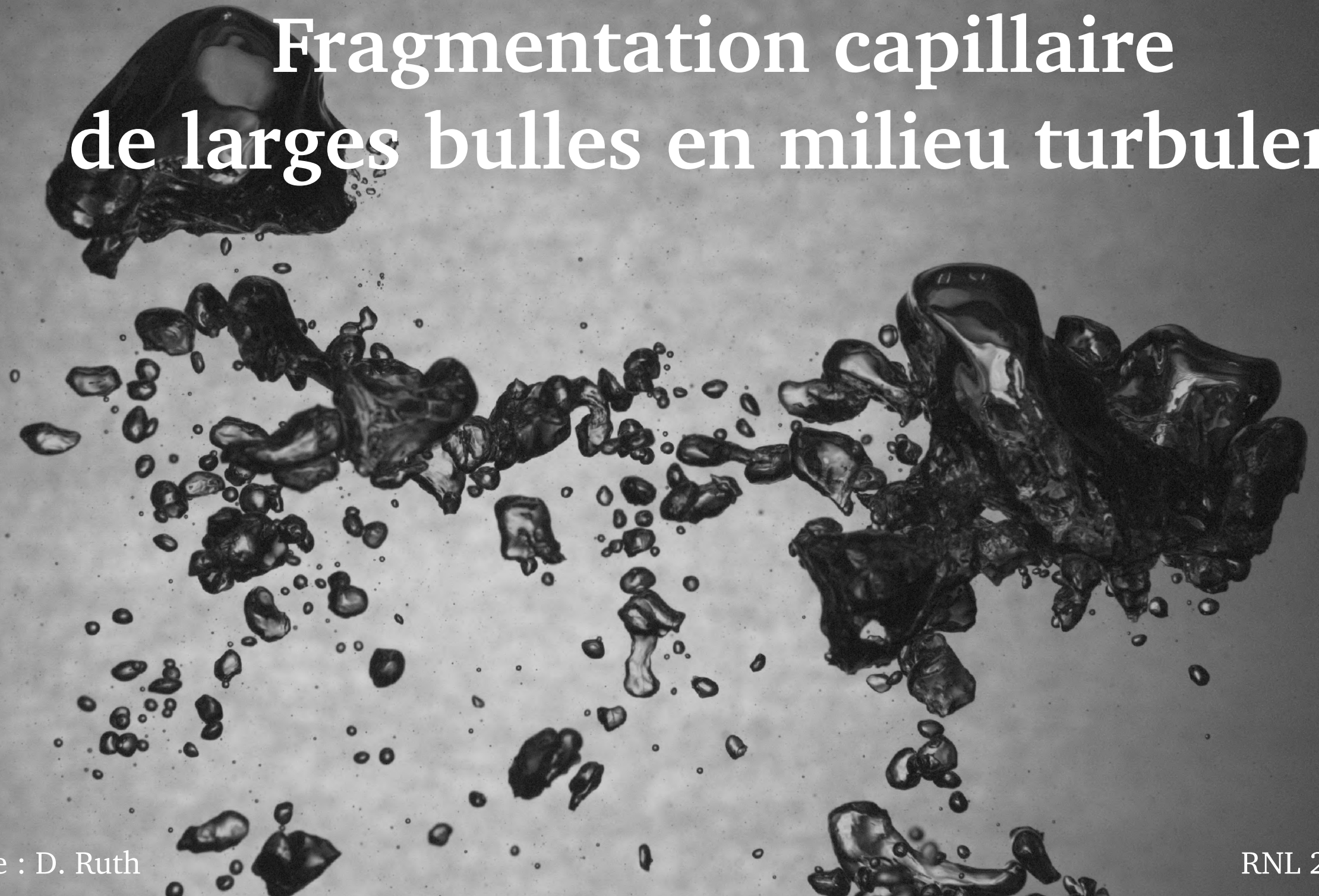




ESPCI  PARIS



Fragmentation capillaire de larges bulles en milieu turbulent



Photographie : D. Ruth

RNL 2022

PMMH, ESPCI Paris, Université PSL, Université de Paris, France
MAE, Princeton University, Etats-Unis
Department of Engineering Sciences, University of Oxford, Angleterre

A. Rivière, D. Ruth, W. Mostert, L. Deike, S. Perrard,



Simulations numériques directes d'une bulle

<http://basilisk.fr>

unique en milieu turbulent

$$\rho \left(\frac{\partial \mathbf{v}}{\partial t} + \mathbf{v} \cdot \nabla \mathbf{v} \right) = -\nabla P + \eta \Delta \mathbf{v} + \mathbf{f}$$

$$\nabla \cdot \mathbf{v} = 0$$

Méthode VOF

Conserve le moment

Popinet (2008, 2019)

$$\mathbf{f}(\mathbf{x}, t) = A\mathbf{v}(\mathbf{x}, t)$$

Rosales & Meneveau (2005)

→ Turbulence homogène isotrope

