

HYDRODYNAMIQUE — TD 3

LA PLUIE

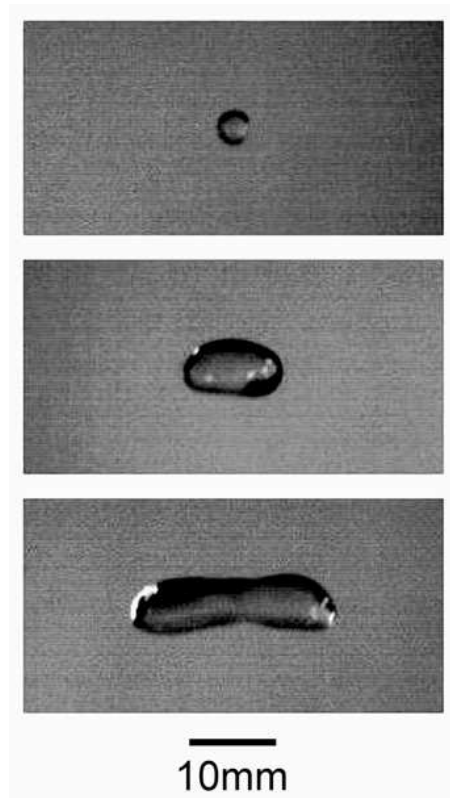


FIGURE 1 – Chute de trois gouttes de pluie de taille plus petite (haut), comparable(milieu) ou plus grande (bas) que la longueur capillaire.

Bibliographie

- [1] E. Reyssat, *Gouttes, films et jets : quand les écoulements modèlent les interfaces*, Fluid Dynamics, These Université Paris Diderot (2007).
- [2] E. Villermaux, B. Bossa, *Single-drop fragmentation determines size distribution of raindrops*, Nature Physics (2009)

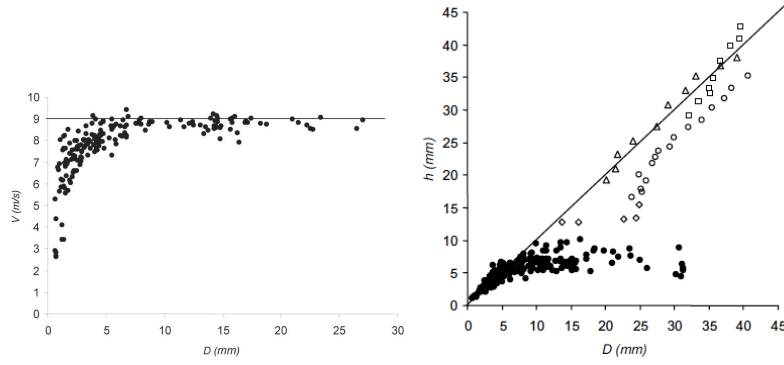


FIGURE 2 – Gauche : Vitesse limite de gouttes en fonction de leur diamètre équatorial. Droite : Hauteur h de la goutte en fonction de son diamètre équatorial, montrant la tendance des grosses gouttes à s'aplatir.



FIGURE 3 – Gauche : forme transitoire d'une très grosse goutte (diamètre initial $D = 1.8\text{cm}$ et vitesse terminale $V = 6.2\text{m.s}^{-1}$, avant éclatement.