

# Mouvement des E.coli autour de particules colloïdales

Et comparaison au mouvement brownien ?

Laura Guislain    Nicolas Lecoer    André Kalouguine

E.N.S. de Lyon

13 février 2018



## Cellules d'observation

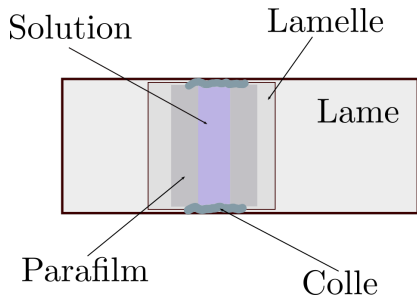


FIGURE 1 – Premier modèle de cellule

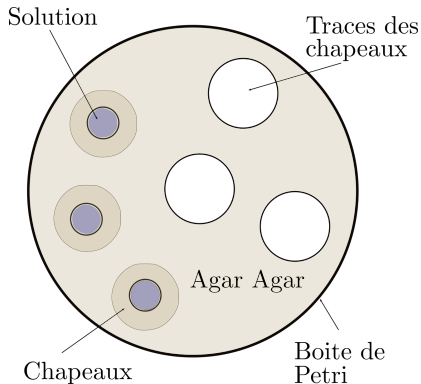


FIGURE 2 – Second modèle de cellule

# Microscope et caméra

Du blabla sur la fluorescence, mettre une photo du microscope

# Mouvement brownien

Observation du mouvement

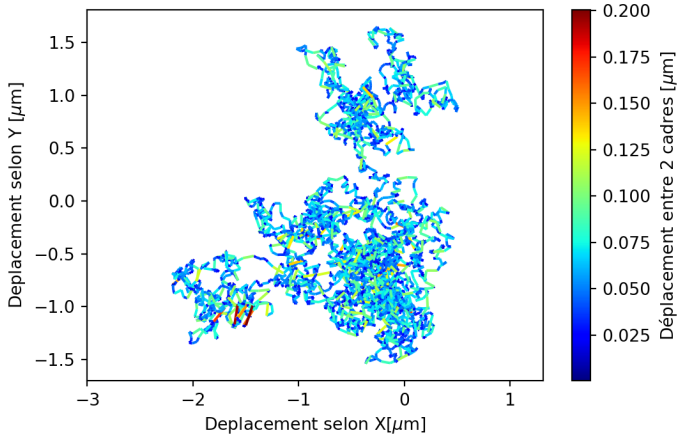


FIGURE 3 – Trajectoire d'un colloïde suivi sur  $4 \times 10^3$  points

# Mouvement brownien

## Corrélation

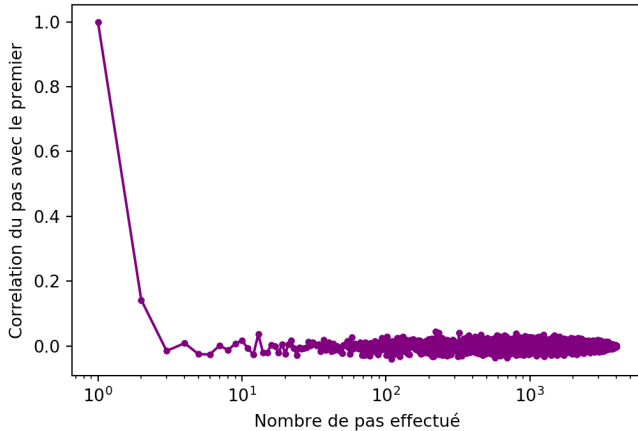


FIGURE 4 – La particule "oublie" ce qu'elle vient de faire très vite

# Mouvement brownien

## Statistique du mouvement

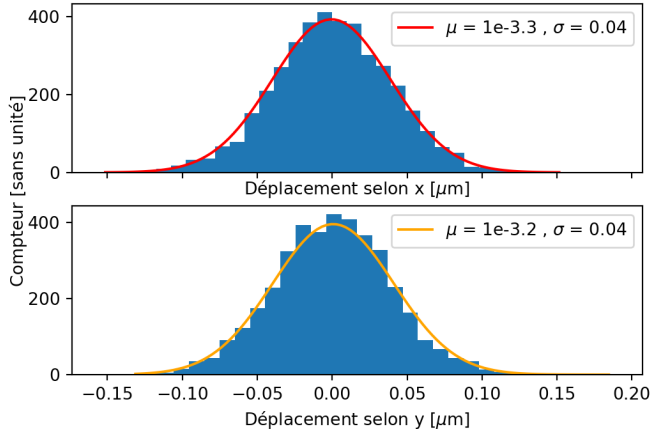


FIGURE 5 – Répartition du déplacement selon x et y pour un colloïde

## Hermiticité de notre cellule

L'étude précédente nous permet de voir si il y a des fuites car la moyenne est negliegeable devant la déviation standard. On observe pas de direction préférentielle. Mettre un graphe composé de 4 graphes : 1 pour chaque cellule. Dans chaque graphe mettre les directions moyennes ou allaient les colloides.