

Encadrant : Mohammed Guedda
mel : mohamed.guedda@u-picardie.fr
LAMFA, CNRS UMR 7352
Université Picardie Jules Verne
33 rue Saint-Leu
80039 Amiens cedex, France

MEMOIRE MASTER 2 AAM

Le sang est une suspension dense non-homogène de globules rouges, leucocytes et plaquettes dans un liquide newtonien. En 1836, Poiseuille avait déjà remarqué qu'en présence d'un écoulement ces particules sont distribuées de façon inhomogène dans la section des vaisseaux. Cette distribution non uniforme est influencée par les interactions hydrodynamiques avec les parois des vaisseaux et les interactions entre les cellules (globules rouges) et également influencée par les différentes formes des globules rouges.

Le but du stage est de décrire les différentes formes d'équilibre qui sont des solutions d'un problème d'optimisation de l'énergie de Canham Helfrich pour un volume et une aire fixés. Il s'agit d'un problème d'optimisation sous contrainte qui demande une étude analytique et une étude numérique.