

Pr. Dr. Pascal Griesmar
Tel 01 34 25 70 07
pascal.griesmar@u-cergy.fr
Dr. Magalie Michiel
Tel 01 34 25 70 04
magalie.michiel@u-cergy.fr

À Cergy-Pontoise,
le 11 septembre 2014

Objet : demande de financement de professeur invité (MCF1).

La contamination bactérienne ou par des pesticides de produits alimentaires tels que le lait est une problématique importante dans les applications industrielles où les normes d'hygiène et de sécurité sont de plus en plus drastiques.

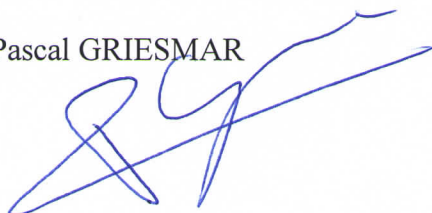
Dans ce cadre le laboratoire SATIE développe des capteurs biologiques fondés sur la rhéologie à hautes fréquences qui permettent un suivi simultané des propriétés électriques et mécaniques de milieux complexes que sont les produits laitiers. Le laboratoire a déjà travaillé sur le suivi de la formation des yaourts. Cependant, l'influence de la contamination bactérienne ou chimique sur la formation de ces produits reste à faire. Les méthodes de microrhéologie développées au laboratoire devraient être suffisamment sensibles pour permettre un suivi fin des changements ayant lieu dans le produit alimentaire.

La collaboration entamée avec Dessislava MARINKOVA de l'Université de Université Technologique de Chimie et Métallurgie de Sofia (Bulgarie) –UTCM– a, jusqu'à présent, concerné la mise au point de matériaux hybrides organiques-inorganiques biocompatibles synthétisés par le procédé sol-gel. Les caractérisations physico-chimiques de ces matériaux, ainsi que le suivi des propriétés mécaniques et électriques de ces matériaux lors de leur élaboration est effectué au laboratoire SATIE. Le but de cette collaboration était de pouvoir suivre l'activité de bactéries responsables par exemple de corrosion bactérienne, dans nos matériaux. Ce travail a déjà donné lieu à deux publications dans des revues internationales, ainsi que plusieurs communications.

Madame Dessislava MARINKOVA de l'UTCM apparaît comme la candidate idéale pour venir effectuer les premiers essais pour déterminer les modifications structurales induites par la pollution bactériologique sur le site de Cergy-Pontoise (Neuville sur Oise). Elle possède les compétences adéquates en biologie et biochimie pour traiter et interpréter les résultats de microrhéologie.

Bien cordialement,

Pr. Dr. Pascal GRIESMAR



Dr. Magalie MICHIEL

