

L'ORÉAL

R E C H E R C H E

RECHERCHE AVANCEE
1 Avenue E Schueller
93600 AULNAY SOUS BOIS

PROPOSITION DE STAGE 2016:

Mécanique de la chevelure et impact d'un traitement cosmétique

NOM du LABORATOIRE :

Société L'Oréal - Laboratoires de Recherche avancée
Laboratoires de Simulation Physique & de Biophysique du Cheveu

NOM et COORDONNEES DU RESPONSABLE DE STAGE :

R. SANTOPRETE - tel. 01 58 31 76 77, rsantoprete@rd.loreal.com
N. BAGHDADLI , nbaghdadli@ rd.loreal.com

DESCRIPTION DU SUJET:

Le projet dans lequel ce stage s'inscrit vise à développer des nouvelles technologies qui permettent une transformation des propriétés physico-chimiques de la fibre ayant un impact perceptible et mesurable sur la chevelure.

En étroite collaboration avec le laboratoire Biophysique du cheveu, qui fournit les méthodes et les données expérimentales, ce stage vise à quantifier l'impact de certains traitements de surface ou au cœur de la fibre capillaire sur la forme d'une chevelure, en s'appuyant sur la modélisation numérique du comportement mécanique d'une mèche. Au cours du stage, nous allons tout d'abord adapter le modèle mécanique de la mèche qui existe. Ensuite, nous allons simuler l'impact de différentes propriétés physiques à la surface et au cœur de la fibre (propriétés tribologiques, mécaniques et géométriques) en les positionnant par rapport à l'impact des technologies cosmétiques existantes, et nous réaliserons une première validation expérimentale de ces résultats. Enfin, la quantification systématique des paramètres prépondérants sera réalisée dans le cadre d'une analyse statistique. Le recours au calcul à haute performance sur un supercalculateur peut s'avérer nécessaire.

PROFIL DU CANDIDAT RECHERCHE :

BAC+4/BAC+5, physicien(ne), mécanicien(ne) ou mathématicien(ne) possédant une solide formation en mécanique, mathématiques appliquées et en modélisation physique. Une pratique du langage Matlab et C++ serait appréciée.

DUREE ET LIEU DU STAGE :

Durée de 6 mois au sein de nos laboratoires à Aulnay-sous-bois.

INDEMNITE DE STAGE :

Oui.