

Stage Académique d'Excellence de Master 2

Mise au point d'un dispositif ultra portable de mesure du point de couleur de la peau

Le but du stage dans le cadre de la beauté connectée est de mettre en oeuvre des mesures de point de couleur sur la peau par le biais de systèmes ultra portables. La chaîne de détection associerait un microspectromètre UV-Visible fonctionnement typiquement en réflexion dans la plage 300-900nm et l'utilisation de leds blanches comme source d'éclairage, classiquement utilisées comme flash des téléphones portables. Les données du spectre UV-Visible de la peau et du point de couleur seraient acquises dans un premier temps sur un ordinateur puis sur un téléphone portable. Des cosmétiques en accord avec le point de couleur de la peau pourraient être ultérieurement proposés.

(Spectromètre utilisé : <https://www.hamamatsu.com/eu/en/C12666MA.html>)



- La première partie du stage visera à mettre en oeuvre les mesures de spectre UV-Visible puis de point de couleur grâce au micro spectromètre sur différents types de peau et à valider le fonctionnement du système en termes de sensibilité du spectromètre et du système d'éclairage
- La seconde partie visera à concevoir un support d'intégration du spectromètre et du système d'éclairage
- Le dernier volet aurait pour but d'acquérir les données sur un ordinateur de bureau dans un premier temps puis sur un smartphone via le développement d'une interface sans fil de type bluetooth

Profil/compétences recherchés :

Etudiant(e) en master d'optique ou opto-électronique. Des compétences en programmation, C++ ,Matlab et acquisition de données seront appréciées.

Lieu de travail :

Le(a) candidat(e) travaillera au laboratoire académique CEMHTI (UPR3079 CNRS - Antenne Scientifique Universitaire de Chartres).

Début du contrat : janvier ou février 2018

Contacts : Jean-Philippe Blondeau Jean-philippe.blondeau@univ-orleans.fr