

# Proposition de mémoire de master 2 (2018-2019)

Youcef Mammeri

youcef.mammeri@u-picardie.fr

LAMFA, CNRS UMR 7352, 80039 Amiens

## Modèles d'immunothérapie dans les carcinomes épidermiques de la tête et du cou

Les cancers de la tête et du cou constituent un groupe hétérogène de tumeurs apparaissant aux dépens de l'épithélium des muqueuses buccale et respiratoire et des glandes salivaires. Le carcinome épidermoïde est la forme la plus commune de ces cancers. Leur gestion repose principalement sur la chirurgie et, pour les formes avancées, sur la chimioradiothérapie et l'utilisation du cetuximab un anticorps dirigé contre le récepteur du facteur de croissance épidermique.

L'objectif du mémoire est d'établir un premier modèle mathématique prenant en compte l'immunothérapie et la radiothérapie dans le contexte du carcinome épidermoïde, puis d'expérimenter *in silico* les mécanismes de ces traitements.

Le candidat aura un goût pour la biologie, la médecine et les mathématiques, avec des connaissances en équations différentielles ainsi que leur résolution numérique, éventuellement en optimisation et en statistique. Une interaction avec des médecins des services de biochimie et de chirurgie maxillofaciale du CHU d'Amiens aura lieu tout au long du mémoire.

## Références

- [1] J. Moskovitz, J. Moy, R.L. Ferris, *Immunotherapy for Head and Neck Squamous Cell Carcinoma*, Curr. Oncol. Rep. (2018).
- [2] A. Sivade, D. Bensaid, Y. Monnier, K. Shabafrouz, H. Bouchaab, V. Cristina, *Cancers de la sphère ORL : l'immunothérapie donne de la voix*, Rev Med Suisse (2017).