



Université

Mohamed Khider - BISKRA
FSESNV - Département des sciences
de la matière

FICHE DE PROPOSITION DE SUJET DE MASTER

Nom :

Prénom :

Filière :

Courriel :

Titre :

Description du sujet :

Équipe de recherche : Modélisation multi-échelle des systèmes chimiques.

Nous explorons les performances de généralisation de l'une des méthodes emblématiques de l'apprentissage automatique (Machine Learning) : Les Réseaux de Neurones Artificiels. Cette méthode, issue de l'intelligence artificielle, est très puissante pour la modélisation des systèmes complexes et non-linéaires. Dans ce travail de Master, il s'agit de développer une architecture neuronale robuste afin de modéliser et de prédire l'activité biologique de certaines molécules organiques ayant des visées thérapeutiques. A cet effet, il sera question de mettre en œuvre un réseau de neurones multicouches à rétro-propagation du gradient. Une opération d'optimisation du nombre de couches cachées (Hidden Layers) et du taux d'apprentissage (Learning rate) ainsi que la nature de la fonction d'activation sera envisagée afin d'obtenir les meilleures performances de prédiction. La boîte à outils Neural Networks du logiciel Matlab et/ou la package 'nnet' du logiciel R seront utilisés pour l'apprentissage et la validation du réseau en question.

Mots clés (cinq maxim.) :

Note Une fois cette fiche dûment remplie, veuillez l'envoyer par courriel à l'administrateur de site web du département à l'adresse : samir.kenouche@univ-biskra.dz .

Fait le :

ATTENTION! n'oubliez pas d'enregistrer le formulaire une fois rempli