

**UE Réseaux neuronaux : traitement et représentation de l'information**

**NB 007**

**Niveau** : 2<sup>ème</sup> année de Master Biologie Intégrative et Physiologie  
**Spécialité** : Neurosciences  
**Semestre** : M2 S1  
**Crédits** : 6 ECTS

**Responsables de l'UE** : A. Arleo & R. Lambert

**Objectifs**

Ce module aura pour but d'approfondir les connaissances en neurobiologie du traitement de l'information par les réseaux neuronaux, en se basant sur une approche pluridisciplinaire fermement ancrée sur les développements les plus récents de la recherche. Seront abordés dans une première partie la dynamique et la plasticité fonctionnelle des réseaux thalamo-corticaux dans le traitement de l'information sensorielle (le calcul neuronal et la dynamique stochastique des réseaux thalamo-corticaux, le dialogue hybride entre neurones artificiels et biologiques dans les réseaux thalamo-corticaux, les algorithmes de plasticité synaptique et l'épigénèse fonctionnelle des réseaux corticaux, etc). La seconde partie traitera des mécanismes d'apprentissages sous jacent à l'intégration multisensorielle et l'élaboration des représentations neuronales de l'information.

**Contrôle des connaissances** : examen écrit