

# Fouille de données et apprentissage automatique 2



Niveau d'étude  
BAC +5 (niveau  
7)



ECTS  
3 crédits



Composante  
École  
d'ingénieur  
Denis Diderot



Période de  
l'année  
Semestre 1

## En bref

- › **Langue(s) d'enseignement:** Français
- › **Méthode d'enseignement:** En présence
- › **Forme d'enseignement :** Cours magistral, Travaux dirigés & Travaux pratiques
- › **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

- Traitement des images et les réseaux de neurones convolutifs
- ANN récurrents et les modèles adaptés au traitement du texte. Leur application aux séquences biologiques
- Les architectures des réseaux basées sur les graphes
- Les techniques avancées d'apprentissage profond : fine tuning, transfert learning, data augmentation

## Présentation

### OBJECTIFS

Savoir utiliser les bibliothèques python keras, tensorflow, pytorch. Savoir concevoir un modèle d'apprentissage profond adapté à la nature des données et choisir ses hyper-paramètres. Savoir analyser les résultats et répondre à des questions méthodologiques et biologiques.

### SYLLABUS

Maîtriser les concepts et méthodes d'apprentissage profond (deep learning).

- De régression logistique vers un perceptron : l'historique et la notion d'un neurone artificiel
- Le principe d'apprentissage, la rétro-propagation d'erreur, les particularités d'entraînement des réseaux profonds

## En bref

### LIEU(X)

- › Campus des Grands Moulins

**Pour en savoir plus, rendez-vous sur > [u-paris.fr/choisir-sa-formation](https://u-paris.fr/choisir-sa-formation)**