

## Deep Learning avancé en Python : les principales architectures de réseaux de neurones

Date : 10 et 11 juin 2025

Lieu : DR4-Gif-Sur-Yvette

Nombre de stagiaires : 10

### Objectifs

- Comprendre les structures des principales structures de réseaux de neurones
- Identifier leurs domaines d'application
- Comprendre et mettre en œuvre les différentes étapes d'implémentation
- Savoir évaluer les performances des modèles et identifier leurs limites
- Savoir mettre en œuvre les connaissances et les techniques acquises avec les bibliothèques de Deep Learning (Keras+PyTorch)

Afin de pouvoir constituer des groupes homogènes, nous vous remercions de bien vouloir compléter obligatoirement le questionnaire ci-après au moment de votre inscription :  
<https://sondages.vjf.cnrs.fr/index.php?r=survey/index&sid=714764&lang=fr>

### Public visé

Chercheurs et ingénieurs en lien avec des problématiques liées à la science des données, à l'aise avec le langage de programmation Python et ayant déjà acquis des connaissances en réseaux de neurones. Attention, cette formation n'abordera pas les grands modèles de langage (LLM).

### Modalités pédagogiques

### Programme

- Rappels sur le perceptron multicouche et le réseau de convolution
- Auto-encoder et applications (AE, VAE)
- Réseau récurrent et applications (RNN, LSTM)
- Modèles génératifs (GAN, normalizing flow et modèles de diffusion) et applications



- Graph Neural Network et applications (GNN)

La formation sera structurée en alternance de cours et de TP d'application.

Il est demandé aux stagiaires de venir avec leur propre ordinateur sur lequel les logiciels et outils (libres) nécessaires à la formation seront préalablement installés. L'ensemble des besoins sera communiqué en amont de la session de formation.

### Conditions d'inscription

Date limite d'inscription : 12/05/2025

Inscription : <https://formation.ifsem.cnrs.fr/>

Renseignements :  
[ifsem-formation.contact@cnrs.fr](mailto:ifsem-formation.contact@cnrs.fr)