

Environnement scientifique et technique de la formation



Institut du
Développement et des
Ressources en
Informatique
Scientifique

**Institut du développement et des
ressources en informatique
scientifique**
<http://www.idris.fr>

RESPONSABLE

Kamel GUERDA
Ingénieur de recherche
UAR 851

LIEU

ORSAY (91)

ORGANISATION

2,5 jours
14 stagiaires maximum

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Alternance de cours (60 % du temps) et de travaux pratiques (40 % du temps)
Tout au long de la formation, des exercices corrigés permettront au stagiaire d'évaluer son acquisition des connaissances.

COÛT PÉDAGOGIQUE

1300 Euros

À L'ISSUE DE LA FORMATION

Evaluation de la formation par les stagiaires
Envoi d'une attestation de formation

DATE DU STAGE

Réf. 22 393 : du mercredi 06/04/22 à 09:00 au vendredi 08/04/22 à 12:00

Introduction pratique au deep Learning

OBJECTIF

- Avoir une introduction aux modèles de deep learning sur des données diverses (image, son, texte...)

PUBLIC

Cette formation s'adresse aux néophytes en intelligence artificielle (IA) souhaitant explorer des techniques de deep learning afin d'exploiter leurs données.

PREREQUIS

La formation étant introductive, il n'y a pas de pré-requis mathématique ou en IA.
Une connaissance même élémentaire de Python ou d'un autre langage est souhaitable pour le bon déroulement des sessions pratiques.

PROGRAMME

Cette formation aborde le deep learning de manière pragmatique en définissant sa place dans l'écosystème de l'intelligence artificielle puis en expliquant les concepts clés autour du modèle, de l'entraînement et enfin de l'exploitation des résultats. Différentes architectures de modèles sont présentées afin d'acquérir une vision large du deep learning. Des exercices pratiques ainsi que des démonstrations sur le calculateur Jean Zay permettront d'intégrer les concepts méthodologiques afin de développer une pratique éclairée et de se familiariser avec les architectures présentées.

- Réseaux de neurones :

- . contexte, définitions, histoire
- . fondamentaux du Deep Learning
- . mise en pratique

- Méthodologie :

- . gestion des données
- . entraînement d'un modèle, évaluation d'un modèle
- . mise en pratique

- Architectures de référence :

- . réseau neuronal convolutif (CNN)
- . mise en pratique
- . réseau neuronal récurrent (RNN)
- . transformers avec une démonstration
- . Graph Neural Network
- . deep reinforcement learning avec une démonstration

EQUIPEMENT

Pour une exécution efficace des parties pratiques, celles-ci se dérouleront sur un supercalculateur de l'IDRIS.

INTERVENANTS

K. Guerda, C. Parisel, H. Bourfoune, T. Véry et P. Cornette (ingénieurs)