

**Domaine :** Intelligence Artificielle  
STAGES COURTS

## DEEP LEARNING PAR LA PRATIQUE

L'intelligence artificielle est en passe de révolutionner les pratiques et les usages de l'ensemble des secteurs d'activité industrielle, offrant d'immenses opportunités pour les entreprises. Le Deep Learning s'est aujourd'hui imposé comme un outil incontournable de l'apprentissage automatique (Machine Learning) pour la réalisation de services et de produits intelligents à partir de données massives.

La formation est centrée sur une approche *Learning by doing* et vise à donner les éléments pratiques et théoriques pour une mise en application immédiate, conduisant à terme à l'autonomie du participant. A partir de cas concrets, les participants apprendront à définir, optimiser et interpréter le comportement de leur réseau de neurones profonds. A l'issue de la formation, les participants seront capables de concevoir et mettre en oeuvre des réseaux de neurones profonds pour résoudre des problèmes complexes.

🕒 **Durée de la formation :** 21 heures  
📅 **Dates :** Voir le calendrier  
📍 **Lieu :** Campus Pierre et Marie Curie – Paris (Jussieu)  
💶 **Tarif :** 1950 €

**Modalité :** Présentiel

### OBJECTIFS ET COMPÉTENCES VISÉES

Objectifs :

- Acquérir les bases et les bonnes pratiques du machine learning.
- Comprendre les principes généraux d'un réseau de neurones.
- Comprendre les types d'architectures neuronales et savoir les sélectionner pour traiter un problème spécifique.
- Savoir visualiser et interpréter les résultats d'un flot de développement de réseau de neurones.

Compétences visées :

- Savoir identifier les opportunités du Deep Learning pour répondre à un besoin métier.
- Apporter la valeur ajoutée métier dans les projets convoquant le deep learning

### ACCOMPAGNEMENT DE LA FORMATION

Suivi personnalisé, articulé autour de séances de regroupement en présence d'un ou plusieurs enseignants référents.

### PUBLIC VISÉ ET PRÉ-REQUIS

**Public :**

Développeurs, ingénieurs, techniciens, chefs de projet ayant une aisance informatique ( python : algorithme et syntaxe) et souhaitant développer des compétences dans le traitement des données massives.

**Pré-requis :**

Connaissances en informatique: algorithme et syntaxe Python.

Connaissances en mathématiques: algèbre, statistiques et optimisation numérique.

### INFORMATIONS

**Catégorie de l'action de développement des compétences:**

(Article L6313-1 du Code du Travail)

Action de formation

**Effectifs :** Groupe de 6 à 12 participants max.

**Possibilité de sessions sur-mesure**

<b>Session 1</b>	DU 26/02/2024 AU 28/02/2024
<b>Session 2</b>	DU 09/09/2024 AU 11/09/2024

### CONTACT

✉ [ingenierie-fc@sorbonne-universite.fr](mailto:ingenierie-fc@sorbonne-universite.fr)

## PROGRAMME

- Bases de l'apprentissage automatique: données, représentation, décision et éléments de méthodologie.
- Prise en main d'un réseau de neurones multicouches (MLP) dans un environnement de travail dédié (Python).
- Bonnes pratiques, interprétation et optimisation d'un réseau.
- Architectures usuelles : Réseaux convolutionnels (CNN) et réseaux récurrents (RNN).
- Mise en œuvre sur des tâches concrètes (défis de type Kaggle challenge)

## MÉTHODES

Ce module est résolument appliqué. Il s'appuie sur une pédagogie active : l'apprentissage par la pratique (Learning by doing) sur des exemples de plus en plus complexes permet d'aborder les différentes problématiques des réseaux modernes.

Groupe de 6 participants max/ encadrant. Chaque participant dispose d'un environnement de travail dédié au Deep Learning.

**Documents :** Supports de cours

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

Attestation de fin de formation

## DÉBOUCHÉS

Cette formation permet aux individus de sécuriser leur parcours professionnel en leur donnant les compétences nécessaires pour accompagner les entreprises dans les enjeux liés à leur secteur d'activité et s'adapter aux évolutions technologiques associées.

## LES + DE LA FORMATION

La formation, axée sur l'apprentissage par la pratique, met les participants au cœur de l'enseignement.

Elle apporte les bases, les méthodes, et les bonnes pratiques du DL pour que chaque participant puisse continuer à progresser en autonomie et, à terme, concevoir des projets en IA en lien avec les besoins de son métier.

## CALENDRIER

**Durée de la formation :** 21 heures

**Rythme :** 3 jours

Pour les dates, nous consulter.

**SESSION 1**

DU 26/02/2024 À 09:00  
AU 28/02/2024

**SESSION 2**

DU 09/09/2024 À 09:00  
AU 11/09/2024

