

# Formation MLOps

**Objectifs :** Maîtrisez l'approche MLOps (Machine Learning Operations) pour concevoir des modèles d'apprentissage machine adaptés à leur déploiement en production puis les maintenir tout au long de leur cycle de vie.

**Compétences visées :** - Connaître les différentes étapes de vie du modèle et de la donnée après le Proof Of Concept (POC)

- Connaître les méthodes de réduction de dimensions d'un modèle pour le passage à l'échelle
- Connaître les différentes plateformes de production
- Savoir mettre en place des algorithmes d'explicabilité d'un modèle
- Avoir des notions sur l'embarquabilité
- Avoir des notions sur l'entraînement de larges modèles de façon distribuée

**Durée :** 4 jour(s) (28 heures)

**Public :** Data scientist, data analyst , data engineer, chercheur, ...

**Pré-requis :** Pour suivre ce stage dans de bonnes conditions, il est recommandé d'avoir suivi en amont la formation [Machine Learning et Deep Learning avec Python](#)

**Méthode pédagogique :** Pédagogie active mêlant exposés, exercices et applications pratiques dans le logiciel Python.

**Modalités d'évaluation :** Un formulaire d'auto-évaluation proposé en amont de la formation nous permettra d'évaluer votre niveau et de recueillir vos attentes. Ce même formulaire soumis en aval de la formation fournira une appréciation de votre progression.

Des exercices pratiques seront proposés à la fin de chaque séquence pédagogique pour l'évaluation des acquis.

En fin de formation, vous serez amené(e) à renseigner un questionnaire d'évaluation à chaud.

Une attestation de formation vous sera adressée à l'issue de la session.

Trois mois après votre formation, vous recevrez par email un formulaire d'évaluation à froid sur l'utilisation des acquis de la formation.

**Accessibilité :** Vous souhaitez suivre notre formation Formation par ville et êtes en situation de handicap ? Merci de nous contacter afin que nous puissions envisager les adaptations nécessaires et vous garantir de bonnes conditions d'apprentissage

**Tarif :** Présentiel : 2600 € HT - Distanciel : 2400 € HT (-10% pour 2 inscrits, -20% dès 3 inscrits)

## Nos prochaines sessions

### Distance

du 9 au 12 décembre 2024

du 3 au 6 juin 2025

### Lyon

du 7 au 10 octobre 2024  
du 1 au 4 avril 2025

## **Paris**

du 5 au 8 novembre 2024  
du 22 au 25 avril 2025

## **Toulouse**

du 9 au 12 septembre 2024  
du 10 au 13 mars 2025

### **Programme :**

#### **- La vie après le Proof Of Concept (POC) - 1 jour**

- Qu'est ce que le MLOps ?
- Cycle de vie de la data
- Tour d'horizon des différentes plateformes de production
- La malédiction de la dimensionnalité
- Choix techniques de la mise en production
- Présentation de plateformes d'embarquabilité

#### **- Les étapes de mise en production de modèles de Deep Learning - 1 jour**

- Algorithmes de réduction de dimension
- Pruning
- Quantization
- Evaluation des performances du modèle après réduction
- Explicabilité du modèle avec les algorithmes LIME et SHAP
- Présentation d'architectures pour l'entraînement de larges modèles en distribué

#### **- Prise en main de Docker - 1 jour**

- Présentation de Docker
- Mise en pratique avec le déploiement d'un modèle avec FastAPI et Docker

## - Prise en main de Kubernetes - 1 jour

- Présentation de Kubernetes
- Présentation de KubeFlow
- Mise en pratique de déploiement d'un modèle

*Date de dernière modification : 6 juin 2024*