



Durée de la formation ?

2 jours – soit 14 heures.

À qui s'adresse cette formation ?

À ceux qui doivent comprendre les principes du Machine Learning. Aux managers et opérationnels qui mettent en place des algorithmes et communiquent les résultats.

Pour obtenir quoi ?

Une compréhension globale du fonctionnement des algorithmes. Des compétences pour superviser les projets qui peuvent impliquer les algorithmes.

Quels objectifs pédagogiques ?

Apprenez à utiliser R et Python pour la manipulation des données et le machine learning.

Exposer les résultats des modèles prédictifs.

Développer les capacités à interpréter le fonctionnement des modèles.

Renforcer la compréhension des modèles grâce à la visualisation.

Quelles méthodes mobilisées ?

Des exemples pratiques animeront chaque étape de la formation.

Quels sont les prérequis ?

Bases mathématiques en algèbre linéaire, calcul différentiel et statistiques. Une bonne connaissance de R et RStudio.

Quelles modalités d'évaluation ?

Une évaluation des acquis des objectifs sera réalisée durant la formation.

Qui anime cette formation ?

Kezhan SHI,

Il est diplômé de l'École Centrale Paris et titulaire d'un master en actuariat de l'Université Paris Dauphine. Il a travaillé chez Axa Global Direct et Allianz, avant de rejoindre Diot Siaci en 2022, au titre de Responsable du Data Lab.



La formation en pratique...

Quand et où ?

13 et 14 mars 2025

9 h 00 - 12 h 30 et 14 h 00 - 17 h 30
Caritat, Paris 8^e

Combien ça coûte ?

2 300 € HT + TVA 20%, soit 2 760 € TTC.

Les frais de participation couvrent les deux journées de formation, la documentation complète, les deux déjeuners et les pauses café.

Qu'allez-vous apprendre ?

Partie 1 : Introduction aux Concepts de Base

1.1 Comprendre les fondamentaux

- Démystification des termes clés : big data, machine learning, IA.
- Processus général de construction d'un algorithme d'apprentissage.

1.2 Formulation du problème

- Exploration des données et formulation de la problématique.
- Choix d'un algorithme adapté à la problématique.

Partie 2 : Techniques de Machine learning

2.1 Apprentissage non supervisé

- **Analyse des structures des données :**
 - Analyse en composante principale (ACP).
 - Décomposition en valeurs singulières (SVD).
- **Clustering et segmentation :**
 - Exemples d'algorithmes : K-means et classification hiérarchique
 - Comparatif d'un ensemble d'algorithmes

2.2 Apprentissage supervisé

- **Modèles de régression :**
 - Linéaire, logistique, ridge et lasso.
- **Méthodes de classification :**
 - Classification Bayésienne Naïve.
 - Arbres de décision.
 - Machine à vecteurs de support (SVM).
 - Analyse discriminante linéaire.
- **Introduction aux réseaux de neurones :**
 - Compréhension des bases et cas d'usage courants.

2.3 Problématiques spécifiques au Machine Learning

- Gestion du sur-apprentissage (overfitting).
- Importance des bases d'apprentissage et de test.

Partie 3 : Validation et Évaluation des Modèles

3.1 Critères d'évaluation

- Erreur quadratique moyenne (MSE).
- Matrice de confusion et F-score.
- Coefficient de Gini.
- Courbe ROC et AUC.

3.2 Validation et sélection des modèles

- Méthodes pour valider les performances des modèles.
- Comparaison des modèles pour choisir le plus adapté.

3.3 Validation et sélection des modèles

- Visualisation des importances des variables (features importance)
- Compréhension des décisions prises par des modèles complexes (ex. : SHAP, LIME).
- Communication des résultats aux parties prenantes non techniques.

Partie 4 : Applications Pratiques en Assurance

4.1 Automatisation et efficacité opérationnelle

- Automatisation des processus de souscription.
- Analyse et amélioration de la qualité des données.

4.2 Analyse et prévisions

- Automatisation des processus de souscription.
- Analyse et amélioration de la qualité des données.

4.3 Marketing et détection de fraude

- Conversion, acquisition et rétention des clients.
- Détection et prévention des fraudes.

01 44 51 04 00
info@caritat.fr

! Chaque participant se munira d'un ordinateur portable pour les travaux pratiques.

Qu'en disent les stagiaires ?

Cette formation est une nouveauté du catalogue Caritat.