



FFCNCERC  
ERXBD04

1 890 € 2 jour(s)



## [Formation] Introduction au Machine Learning et à l'intelligence artificielle

### OBJECTIFS

- Identifier les fondements historiques et théoriques de l'apprentissage automatique
- Utiliser les algorithmes majeurs en machine learning et reconnaître les situations dans lesquelles les appliquer

### PROGRAMME

#### Introduction

#### Problématiques traitées par le machine learning

- Classification
- Régression
- Réduction de dimension
- Critères de choix d'algorithme

#### Introduction à la théorie de l'apprentissage (principe de la minimisation de risque empirique)

#### Exemples applicatifs :

- LDA (Linear Discriminant Analysis) – supervisé
- K-means – non supervisé

#### Sur-apprentissage, sélection de modèle

#### Optimisation pour le machine learning

#### Régression logistique

#### Arbres de classification

#### Méthodes ensemblistes

#### Support Vector Machine (SVM)



### DATES ET LIEUX

Du 10/06/2025 au 11/06/2025 à Paris

Du 04/12/2025 au 05/12/2025 à Paris

### PUBLIC / PREREQUIS

Ingénieurs et techniciens ayant besoin de méthodes d'apprentissage pour automatiser des tâches (prédiction, décision, etc.) de manière performante. Chefs de projets qui souhaitent mieux identifier les tâches que le machine learning permettrait d'automatiser.

Des bases en Python (opérateurs clés (if, for, etc.), listes, dictionnaires) et des connaissances en mathématiques (fonctions et dérivées, limites, norme et produit scalaire) sont souhaitables/nécessaires afin de tirer pleinement profit de cette formation.

### COORDINATEURS

#### Stephan CLEMENÇON

Enseignant-chercheur au département Image, Données, Signal de Télécom Paris, il anime l'équipe de recherche S2A (Statistiques et Applications) au sein du laboratoire LTCl. Ses recherches portent principalement sur la théorie statistique de l'apprentissage. Il enseigne le machine learning à Télécom Paris, à l'ENSAE Paris, à l'Université Paris 7 et à l'ENS Cachan.

## Introduction aux réseaux de neurones / deep learning

- Traitement du langage naturel NLP
- Traitement d'images

## Travaux pratiques avec Python, Scikit-Learn

## Synthèse et conclusion

### Hicham JANATI

Enseignant-chercheur au département Image, Données, Signal de Télécom Paris. Docteur en apprentissage statistique de l'Institut Polytechnique de Paris et l'Inria.

### MODALITES PEDAGOGIQUES

Travaux pratiques en Python :

Initiation à Scikit-Learn  
Application des algorithmes  
Compréhension des mesures de performances et des avantages/inconvénients des différentes méthodes

Appelez le 01 75 31 95 90  
International : +33 (0)1 75 31 95 90

[contact.exed@telecom-paris.fr](mailto:contact.exed@telecom-paris.fr) / [executive-education.telecom-paris.fr](http://executive-education.telecom-paris.fr)