

# PYTHON POUR LA DATA SCIENCE - MACHINE LEARNING TRONC COMMUN 2 - MLTC2

## Objectifs de la formation

- Approfondir la théorie des principaux modèles utilisés en apprentissage automatique
- Implémenter des modèles dédiés
- Connaître le modèle objet de scikit-learn pour intégrer ses propres modèles

## Public - Prérequis

- Les Data Scientists voulant approfondir leur compréhension des algorithmes courants et apprendre les outils permettant de mettre en œuvre des algorithmes dédiés de manière réutilisable
- Pratiquer les principaux algorithmes utilisés en apprentissage automatique
- Savoir utiliser scikit-learn
- Formation « Machine Learning – Tronc commun 1 – MLTC1 »
- Bonne connaissance des bases mathématiques : statistiques, analyse, algèbre linéaire

## Moyens pédagogiques

- Présentation théorique des principaux algorithmes
- Exercices pratiques pour en comprendre les effets
- Utilisation des cahiers (notebooks) Jupyter pour rassembler explications théoriques et applications pratiques
- Exercices d'implémentation de variantes des algorithmes présentés

## Programme de la formation

- Apprentissage non supervisé
- Les transformeurs scikit-learn
- Réduction de dimension
- Clustering
- Modélisation de densité
- Auto-encodeurs
- Implémentation des pré-traitements en scikit-learn
- Apprentissage supervisé
- Les principales tâches d'apprentissage supervisé
- Les estimateurs scikit-learn
- Les modèles linéaires
- Les méthodes à noyaux
- Les arbres de décision
- Les méthodes ensemblistes
- Les réseaux de neurones

## Formateur

Alexis est docteur en informatique spécialisé en vision par ordinateur et apprentissage automatique. Il travaille depuis 2014 chez Probayes en tant qu'ingénieur R&D et chef de projets sur des sujets d'apprentissage automatique. Il utilise Python dans le cadre de son travail et de ses projets personnels depuis plus de 15 ans.



Exposé : 60%  
Exercices : 40%



3 jours / 21 heures



6 à 15 personnes



Accessible à toutes les  
personnes porteuses  
d'un handicap



INTER : 2990€ HT/stagiaire  
INTRA : sur devis

## Parcours possible

Le Langage Python  
-  
PY1

Exploration de  
données en Python  
-PY2

Machine Learning  
- Tronc Commun 1 -  
MLTC1

Machine Learning  
- Tronc Commun 2 -  
MLTC2

TAL/NLP en Python  
-  
TAL1

TAL/NLP pour Chatbot  
-  
TAL2