

## Prérequis

- Python
- Bonnes connaissances de l'apprentissage automatique et de ses algorithmes

## Programme (1J)

Programme de formation sur une journée répartie à 50%/50% entre pratique et cours

### Tensorflow (4h)

- Structure de l'API
- Différences Tensorflow 1 et 2
- Tenseurs, variables et constantes
- Graphe de calcul (Eager mode VS Graph mode)
- Différentiation automatique : GradientTape
- Gestion des modules et modèles

TP : Implémentation d'un réseau de neurones en utilisant le GradientTape

### Keras (3h)

- Introduction à Keras
- Intérêt de Keras par rapport à Tensorflow seul
- Créer un modèle simple avec Keras
- Optimisation et configuration de l'apprentissage
- Prédiction et évaluation
- Sauvegarde des modèles
- Mécaniques de Callbacks
- Création et personnalisation de Layers

TP : Implémentation d'un réseau de neurones à convolution pour la reconnaissance d'image en Keras