

# L'intelligence artificielle dans vos projets IoT

Formation Rtone

## 1 Introduction générale

- La place actuelle de l'IA dans l'industrie
- Des données terrains à la prédiction : présentation d'un workflow classique

## 2 Faire parler les données :

- **Événement** : bien définir son besoin
  - Que veut-on prédire exactement ?
  - Événement continu ou discret
- **Capteurs** : premiers chaînons de l'information
  - Caractérisation du besoin
  - Spécificités : Vitesse d'acquisition
  - S'adapter à l'existant
- **"Features"** : savoir extraire la bonne information
  - Qu'est ce qu'une feature ?
  - Quelques exemples courants
- **Cas pratiques** :
  - Faites parler l'audio
  - Les vibrations de l'accéléromètre

## 3 Le monde de la prédiction

Machine Learning, Deep Learning, Reinforcement Learning, Réseau de neurones : qui est qui ?

- **Comprendre les différentes familles d'algorithmes et leurs avantages**
  - Algorithmes classiques (classifieur statistiques, distances...)
  - Réseaux de neurones (perceptron, réseau dense, convolutions)
- **Les outils de création d'un système prédictif**
  - L'entraînement du modèle : où et comment ?
  - Mise en oeuvre de la prédiction en embarqué / mobile

## 4 De la théorie à la pratique

Atelier de mise en pratique : manipulation par les participants.

- Classifier les données d'un accéléromètre/gyro
- Reconnaissance audio simple

## 5 Conclusion

Rappel des étapes clefs  
Limites et contraintes actuelles

## 6 Modalités de la formation

- Pré-requis : aucun
- Durée : 1 Jour
- Prix inter-entreprises : 950€ HT/Stagiaire avec un maximum de 8 stagiaires
- Prix intra-entreprises : Nous consulter
- Lieux :
  - **Site Rtone Lyon**, Immeuble KBIS, 4 rue Maurice Moissonnier 69120 Vaulx-en-Velin

Ou

  - **Site Rtone Grenoble**, 1 Rue Conrad Killian, 38950 Saint-Martin-le-Vinoux

- Dates : à convenir