

## Valoriser les données de ses Infrastructures et Équipements avec l'Intelligence Artificielle

FORMACODE : 22024-22005-22028-23567-22026-22016

### OBJECTIFS

- > Comprendre les enjeux de l'IA appliquée à la surveillance des chantiers et au maintien en condition des infrastructures essentielles (Infrastructures ferroviaires, routières, maritimes et fluviales, Pétrole & Gaz, Nucléaire, Hydraulique, lignes et machines électriques).
- > Expliquer la collecte, l'acheminement et la structuration des données.
- > Définir un besoin en IA et construire un cahier des charges.
- > Lister des cas d'étude d'application de l'IA aux Infrastructures.

### TYPE DU PUBLIC

- > Maîtrises d'ouvrage.
- > Maîtrises d'œuvre.
- > Entreprises de construction / réhabilitation / maintenance.
- > Promoteurs.

### PRÉREQUIS

Aucun. Les notions d'Intelligence Artificielle et Machine Learning sont redéfinies en début de formation.

### PÉDAGOGIE

#### OUTILS ET MOYENS

- > **Méthodes pédagogiques**  
Présentations par un data scientist et un expert métier. Études de cas. Échanges et discussions.
- > **Moyens techniques**  
PC.
- > **Moyens humains**  
Formateurs qualifiés possédant une expertise dans les domaines correspondants.

### ÉVALUATION

- > L'évaluation des acquis est réalisée en fin de formation sous la forme d'un questionnaire à choix multiple QCM. Chaque participant se voit remettre une attestation individuelle de fin de formation.
- > Cette animation fait l'objet d'une mesure de la satisfaction globale des stagiaires sur l'organisation, les qualités pédagogiques du formateur ainsi que les méthodes, moyens et supports utilisés.

### CONTENU

- > **Introduction**  
Contexte • Enjeux • Définitions
- > **Fondamentaux de l'Intelligence Artificielle et du Machine Learning**
- > **Les données d'Infrastructures**  
Type de données • Collecte • Acheminement / Pipeline • Structuration
- > **Méthodologie**  
Compréhension métier • Collecte et nettoyage des données • Modélisation • Visualisation • Déploiement / Mise en production
- > **Cas d'étude**  
Ponts • Tunnels • Barrages • Pipeline • Pylônes de transmission • Équipements industriels • Finance
- > **Conclusions**  
Contrôle des connaissances acquises • Questionnaire de satisfaction

### MODALITÉS

**Durée** : 4 h.

**Prix** : nous consulter.

### NOS FORMATEURS EXPERTS



**Gauthier Magnaval – Ingénieur R&D Génie Civil, Cementys**

Ingénieur diplômé de l'École polytechnique et titulaire d'une maîtrise en Génie Civil de Polytechnique Montréal, Gauthier Magnaval est expert en Génie Civil (dynamique des structures, modélisation, auscultation des ouvrages) et en science des données (analyses statistiques, apprentissage machine, apprentissage profond).



**Arnaud Dailler – Data Scientist, Cementys**

Titulaire d'un master spécialisé en Intelligence Artificielle de l'université Claude Bernard Lyon 1, Arnaud Dailler est expert en traitement de données de capteurs et en implémentation de modèles d'IA appliqués à la surveillance et au maintien en condition des infrastructures (maintenance prédictive, détection d'anomalies, Computer Vision).