

# Introduction to AI and Machine Learning on Google Cloud

La meilleure formation pour découvrir les offres d'IA et de Machine Learning (ML) sur Google Cloud.

7h

## Objectifs pédagogiques

- Reconnaître les technologies et les outils de conversion de données en IA fournis par Google Cloud.
- Créer des projets d'IA générative en utilisant Gemini multimodal, des invites efficaces et le réglage du modèle.
- Explorer différentes options pour développer un projet d'IA sur Google Cloud.
- Créer un modèle ML de bout en bout à l'aide de Vertex AI.

Modalités d'évaluation : Les objectifs pédagogiques sont évalués à travers la réalisation des parties pratiques (labs dirigés) sous la supervision du formateur délivrant la session de formation.

## Public cible

- Développeurs professionnels d'IA, data scientists et ML Engineers souhaitant créer des projets d'IA prédictive et générative sur Google Cloud

## Prérequis

Avoir un ou plusieurs des éléments suivants :

- Connaissance de base des concepts de Machine Learning
- Expérience préalable avec des langages de programmation tels que SQL et Python

## Programme

### **Module 01: Fondements de l'IA**

Sujets

- Pourquoi l'IA ?
- Framework d'IA/ML sur Google Cloud
- Infrastructure Google Cloud
- Produits de données et d'IA
- Catégories de modèles ML
- BigQuery ML
- Introduction à l'atelier : BigQuery ML

Objectifs

- Reconnaître le framework AI/ML sur Google Cloud.
- Identifier les principaux composants de l'infrastructure Google Cloud.
- Définir les produits de données et de ML sur Google Cloud et la manière dont ils prennent en charge le cycle de vie des données vers l'IA.
- Créer un modèle de ML avec BigQueryML pour transférer les données vers l'IA.

Activités

- Lab : Prédire les achats des visiteurs avec BigQuery ML
- Quizz
- Lectures

### **Module 02: Options de développement de l'IA**

Sujets

- Options de développement de l'IA
- API pré-entraînées
- Vertex AI
- AutoML

- Entraînement personnalisée
- Introduction à l'atelier : API Natural Language

## Objectifs

- Définir différentes options pour créer un modèle de ML sur Google Cloud.
- Reconnaître les principales fonctionnalités et les situations applicables des API pré-entraînées, AutoML et formation personnalisée.
- Utiliser l'API Natural Language pour analyser le texte.

## Activités

- Lab : Analyse des entités et des sentiments avec l'API Natural Language
- Quizz
- Lectures

## **Module 03: Flux de travail de développement de l'IA**

### Sujets

- Flux de travail ML
- Préparation des données
- Développement d'un modèle
- Service de modèles
- MLOps et automatisation des flux de travail
- Introduction à l'atelier : AutoML
- Comment une machine apprend

### Objectifs

- Définir le flux de travail de création d'un modèle ML.
- Décrire le MLOps et l'automatisation des flux de travail sur Google Cloud.
- Créez un modèle de ML de bout en bout en utilisant AutoML sur Vertex AI.

### Activités

- Lab : Vertex AI : Prédire le risque de prêt avec AutoML
- Quizz
- Lectures

## **Module 04: IA générative**

### Sujets

- IA générative et flux de travail
- Gemini multimodal
- Conception rapide
- Réglage du modèle
- Model Garden
- Solutions d'IA
- Présentation de l'atelier : Vertex AI Studio

## Objectifs

- Définir l'IA générative et les modèles de base.
- Utiliser Gemini multimodal avec Vertex AI Studio.
- Concevoir des prompts efficaces et tuner les modèles avec différentes méthodes.
- Reconnaître les solutions d'IA et les fonctionnalités Gen AI intégrées.

## Activités

- Lab : Premiers pas avec Vertex AI Studio
- Quizz
- Lectures

## **Module 05 : Synthèse du cours**

### Sujets

- Synthèse du cours

### Objectifs

- Reconnaître les principaux concepts, outils, technologies et produits appris au cours du cours.

### Activités

- Lectures