

# Formation : Designing and implementing a data science solution on Azure (Microsoft DP-100)

Cours officiel DP-100, préparation à l'examen

*Cours pratique - 4j - 28h00 - Réf. DSL*

*Prix : 2730 € H.T.*

Avec cette formation, vous apprendrez à utiliser Azure Machine Learning pour gérer des projets de machine learning dans le cloud. Vous saurez importer et préparer des données, entraîner et déployer des modèles, puis surveiller leur performance. Cette formation s'appuie sur vos bases en Python et en machine learning.

## Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant sera en mesure de :

- ✓ Utiliser Azure Machine Learning pour créer et gérer des projets de machine learning
- ✓ Préparer et charger les données dans Azure
- ✓ Entraîner, évaluer et ajuster des modèles de machine learning
- ✓ Déployer des modèles en production dans le cloud
- ✓ Surveiller les performances des modèles avec MLflow
- ✓ Automatiser les tâches ML avec des pipelines dans Azure Machine Learning

## Public concerné

Data scientists maîtrisant Python et des frameworks comme Scikit-Learn, PyTorch ou TensorFlow, souhaitant créer et gérer des solutions de machine learning dans le cloud.

## Prérequis

Bonne maîtrise de Python (pandas, scikit-learn, PyTorch/TensorFlow), des concepts de data science et des services Azure ML.

## PARTICIPANTS

Data scientists maîtrisant Python et des frameworks comme Scikit-Learn, PyTorch ou TensorFlow, souhaitant créer et gérer des solutions de machine learning dans le cloud.

## PRÉREQUIS

Bonne maîtrise de Python (pandas, scikit-learn, PyTorch/TensorFlow), des concepts de data science et des services Azure ML.

## COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils sont agréés par l'éditeur et sont certifiés sur le cours. Ils ont aussi été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum trois à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation des compétences visées en amont de la formation.

Évaluation par le participant, à l'issue de la formation, des compétences acquises durant la formation.

Validation par le formateur des acquis du participant en précisant les outils utilisés : QCM, mises en situation...

À l'issue de chaque formation, ITTCERT fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques. Les participants réalisent aussi une évaluation officielle de l'éditeur.

Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le participant a bien assisté à la totalité de la session.

## Méthodes et moyens pédagogiques

### Méthodes pédagogiques

Animation de la formation en français. Support de cours officiel au format numérique et en anglais. Bonne compréhension de l'anglais à l'écrit.

### Modalités d'évaluation

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

## Programme de la formation

### 1 Explorer et configurer l'espace de travail Azure Machine Learning

- Explorer les ressources et les éléments de l'espace de travail Azure Machine Learning.
- Explorer les outils pour interagir avec l'espace de travail.
- Rendre les données disponibles dans Azure Machine Learning.
- Travailler avec les cibles de calcul dans Azure Machine Learning.
- Travailler avec les environnements dans Azure Machine Learning.

### 2 Expérimenter avec Azure Machine Learning

- Trouver le meilleur modèle de classification avec l'apprentissage automatique automatisé (AutoML).
- Suivre l'entraînement des modèles dans des notebooks avec MLflow.

### 3 Optimiser l'entraînement de modèles avec Azure Machine Learning

- Exécuter un script d'entraînement en tant que job de commande dans Azure Machine Learning
- Suivre l'entraînement des modèles avec MLflow dans les jobs
- Réaliser une recherche d'hyperparamètres avec un job de balayage (sweep job)
- Exécuter des pipelines dans Azure Machine Learning

### 4 Gérer et examiner les modèles dans Azure Machine Learning

- Enregistrer un modèle MLflow dans Azure Machine Learning.
- Créer et explorer le tableau de bord Responsible AI pour un modèle dans Azure Machine Learning.

### 5 Déployer et consommer des modèles avec Azure Machine Learning

- Déployer un modèle sur un point de terminaison en ligne (online endpoint).
- Déployer un modèle sur un point de terminaison par lots (batch endpoint).

### MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

Les ressources pédagogiques utilisées sont les supports et les travaux pratiques officiels de l'éditeur.

### MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

### ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

## Options

### **Certification : 200 € HT**

La réussite de l'examen permet d'obtenir la certification "Microsoft Certified: Azure Data Scientist Associate".

[Comment passer votre examen ?](#)

L'option de certification se présente sous la forme d'un voucher ou d'une convocation qui vous permettra de passer l'examen à l'issue de la formation.