

# DATALYA

## PROGRAMME DE FORMATION

### Microsoft Azure AI Engineer (AI 102)

#### PRÉSENTATION DE LA FORMATION MICROSOFT AZURE AI 102

La formation Microsoft Azure AI Engineer (AI 102) permet de concevoir, développer et déployer des solutions d'intelligence artificielle utilisant les services Azure AI.

Elle apporte les compétences nécessaires pour créer des applications intégrant vision par ordinateur, traitement du langage naturel, IA générative et recherche intelligente.

Elle couvre les compétences clés du rôle Azure AI Engineer : conception de solutions IA, intégration d'Azure AI Services, développement d'applications intelligentes et déploiement de solutions en production, tout en préparant efficacement au passage de l'examen AI 102.

#### POURQUOI SUIVRE LA FORMATION MICROSOFT AZURE AI 102 ?

À l'issue de la formation Microsoft Azure AI 102, vous serez capable de :

- Concevoir et mettre en œuvre des solutions d'intelligence artificielle sur Microsoft Azure
- Développer et intégrer des applications utilisant Azure AI Services (API, SDK, modèles pré-entraînés)
- Implémenter des solutions de vision par ordinateur (analyse d'images, OCR, extraction de documents)
- Implémenter des solutions de traitement du langage naturel (analyse de texte, conversation, traduction)
- Créer des solutions d'IA générative avec Azure OpenAI et Microsoft Foundry (prompt engineering, RAG)
- Implémenter des solutions de recherche intelligente avec Azure AI Search
- Intégrer des composants d'IA dans des applications métier (web, API, automatisation)
- Sécuriser, superviser et optimiser des solutions d'intelligence artificielle (performance, coûts, gouvernance)
- Appliquer les principes d'IA responsable dans les projets IA
- Vous préparer efficacement à la certification Microsoft Azure AI Engineer Associate (AI-102)

## **PUBLIC CONCERNÉ**

Cette formation s'adresse notamment à :

- Développeurs
- Data Engineers / Data Scientists
- Architectes cloud
- Consultants techniques
- Professionnels IT travaillant sur des projets IA
- Futurs Azure AI Engineers

## **PRÉREQUIS**

Pour suivre la formation AI 102 dans de bonnes conditions :

- Connaissances du cloud computing
- Expérience en développement (Python ou C# ou Javascript)
- Connaissance des concepts fondamentaux de l'IA
- Bases Azure recommandées

## **PROGRAMME**

DÉVELOPPER DES SOLUTIONS D'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE, IA GÉNÉRATIVE ET AGENTS IA SUR AZURE

### **CONCEVOIR ET PRÉPARER UNE SOLUTION D'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE SUR AZURE**

- Identifier les cas d'usage de l'intelligence artificielle en entreprise
- Sélectionner les services Azure AI adaptés (vision, langage, IA générative)
- Concevoir une architecture IA performante et scalable
- Utiliser les outils de développement et SDK Azure AI
- Comprendre Microsoft Foundry (anciennement Azure AI Foundry)
- Intégrer les principes d'IA responsable et de gouvernance

### **DÉVELOPPER DES APPLICATIONS D'IA AVEC AZURE AI ET LES SDK**

- Exploiter les SDK Azure AI pour créer des applications intelligentes
- Gérer les connexions, ressources et environnements
- Développer des applications conversationnelles
- Intégrer les services IA dans des applications métier

### **DÉVELOPPER DES APPLICATIONS D'IA GÉNÉRATIVE (LLM & PROMPT ENGINEERING)**

- Comprendre le fonctionnement des modèles de langage (LLM)
- Concevoir des prompts efficaces (prompt engineering)
- Structurer une application basée sur des modèles génératifs
- Développer des cas d'usage concrets (chatbot, génération de contenu)

### **IMPLÉMENTER UNE ARCHITECTURE RAG AVEC AZURE AI SEARCH**

- Comprendre la recherche augmentée par génération (RAG)
- Indexer et exploiter des données métier avec Azure AI Search
- Connecter un modèle de langage à des données internes
- Améliorer la pertinence des réponses IA

### **OPTIMISER ET ÉVALUER LES MODÈLES D'IA GÉNÉRATIVE**

- Identifier les cas d'usage du fine tuning
- Préparer et structurer les données d'entraînement
- Ajuster les modèles de langage
- Évaluer les performances des modèles (qualité, précision)
- Mettre en place des stratégies d'amélioration continue

### **DÉVELOPPER UNE IA RESPONSABLE ET SÉCURISÉE**

- Comprendre les enjeux de l'IA responsable
- Identifier les biais et risques des modèles IA
- Mettre en place des mécanismes de contrôle et de sécurité
- Déployer des solutions IA conformes aux bonnes pratiques

### **CONCEVOIR ET DÉVELOPPER DES AGENTS IA INTELLIGENTS**

- Comprendre les concepts d'agents IA et d'automatisation intelligente
- Créer et tester des agents IA sur Azure
- Développer des agents conversationnels avancés
- Intégrer des agents dans des applications métiers

### **ORCHESTRER DES SOLUTIONS MULTI AGENTS**

- Concevoir des architectures multi agents
- Automatiser des workflows intelligents
- Gérer les interactions entre agents
- Déployer des solutions IA collaboratives

### **INTÉGRER DES OUTILS AVANCÉS ET ENRICHIR LES AGENTS IA**

- Connecter des outils personnalisés aux agents
- Exploiter des APIs et services externes
- Utiliser Semantic Kernel pour enrichir les capacités IA
- Développer des agents capables d'interagir dynamiquement avec leur environnement

### **IMPLÉMENTER DES SOLUTIONS DE TRAITEMENT DU LANGAGE NATUREL (NLP)**

- Analyser du texte avec Azure AI Language
- Détecter le sentiment, les entités et les intentions
- Développer des modèles de compréhension du langage

- Créer des systèmes de question réponse intelligents
- Implémenter la traduction automatique multilingue

#### **DÉVELOPPER DES SOLUTIONS VOCALES (SPEECH AI)**

- Implémenter la reconnaissance vocale (speech-to-text)
- Mettre en œuvre la synthèse vocale (text-to-speech)
- Traduire la parole en temps réel
- Créer des applications conversationnelles vocales

#### **IMPLÉMENTER DES SOLUTIONS DE VISION PAR ORDINATEUR**

- Analyser des images avec Azure AI Vision
- Extraire du texte avec OCR
- Détecter objets et visages
- Classifier des images et détecter des anomalies
- Analyser des vidéos avec Azure Video Indexer

#### **DÉVELOPPER DES APPLICATIONS D'IA MULTIMODALE**

- Combiner texte, image et audio dans une application IA
- Générer des images avec des modèles d'IA
- Développer des applications IA avancées multimodales

#### **EXTRAIRE ET EXPLOITER DES DONNÉES AVEC DOCUMENT INTELLIGENCE**

- Analyser des documents avec Azure AI Document Intelligence
- Extraire des données structurées (factures, formulaires)
- Créer des modèles personnalisés
- Automatiser les processus documentaires

#### **METTRE EN ŒUVRE UNE RECHERCHE INTELLIGENTE AVEC AZURE AI SEARCH**

- Créer et configurer un moteur de recherche intelligent
- Indexer et enrichir les données avec l'IA
- Mettre en place une recherche cognitive avancée
- Exploiter les données pour des applications métier

#### **MÉTHODES & MODALITÉS PÉDAGOGIQUES**

La formation combine apports théoriques et mises en pratique afin de permettre une montée en compétences progressive et opérationnelle.

- Alternance de théorie, démonstrations et ateliers techniques
- Illustration par des cas concrets et usages métiers

- Support de cours officiel Microsoft remis au format numérique
- Évaluation continue des acquis (exercices, QCM, échanges)
- Formation animée par un formateur expert certifié Microsoft
- Suivi de la participation (feuille d'émargement)
- Recueil de la satisfaction en fin de formation
- Formation disponible en présentiel ou à distance, en inter ou intra

### **EVALUATION**

La progression des participants est évaluée tout au long de la formation grâce à des QCM, des ateliers pratiques et des mises en situation concrètes.

Le formateur mesure régulièrement l'acquisition des compétences à travers des exercices appliqués, permettant d'ancrer les connaissances dans des cas réels.

Un test de positionnement en début de formation permet d'évaluer le niveau initial, tandis qu'un test final en fin de parcours valide les compétences acquises et la montée en compétences des participants.

Ce dispositif d'évaluation continue garantit un suivi précis de la progression pédagogique et l'atteinte des objectifs de formation.

### **CERTIFICATION ET EXAMEN AI 102**

Cette formation prépare à la certification Microsoft Azure AI Engineer Associate (AI 102).

Elle valide les compétences nécessaires pour concevoir et implémenter des solutions d'intelligence artificielle sur Microsoft Azure.

### **FINANCER VOTRE FORMATION MICROSOFT AZURE AI 102**

- OPCO pour les salariés
- France Travail (AIF)
- FNE Formation
- Financement individuel ou entreprise

### **DEMANDE DE DEVIS ET INSCRIPTION**

Vous souhaitez développer vos compétences en intelligence artificielle et solutions Azure ?

Demandez votre devis personnalisé et bénéficiez d'une étude de financement adaptée à votre situation.

### **QUESTIONS FRÉQUENTES SUR LA FORMATION AI 102**

**La formation AI 102 est elle adaptée aux débutants ?**

Non. Elle s'adresse à des profils techniques.

**Cette formation prépare-t-elle à l'examen AI 102 ?**

Oui, elle couvre l'ensemble des compétences évaluées par Microsoft.

**Quel niveau est requis ?**

Expérience en développement et bases cloud recommandées.

**La formation est elle disponible à distance ?**

Oui, présentiel ou distanciel.

**Débouchés ?**

Azure AI Engineer, développeur IA, architecte solutions IA.

**PRIX**

3490 € HT / participant

**DURÉE (OFFICIEL MICROSOFT)**

35 heures — 5 jours

**NIVEAU**

Intermédiaire à avancé

**RÉFÉRENCE FORMATION**

AI 102

**RÉFÉRENCE EDITEUR**

AI 102T00