

Devenir certifié Microsoft Azure AI Apps and Agents Developer Associate (AI-901/AI-103)

Code AI-103-BIS

5 jours

35 heures

 Tarifs & Sessions Certification
incluse Labs inclus Formateurs
certifiés Cours officiel Take2

DESCRIPTION

Microsoft Foundry, la plateforme unifiée de développement IA de Microsoft, permet de concevoir, déployer et gérer des applications et agents IA à grande échelle sur Azure. Spécialement conçue pour les **développeurs et ingénieurs IA** maîtrisant Python, cette approche remplace la logique historique de services cognitifs séparés par une plateforme intégrée, centrée sur l'IA générative et les architectures agentiques.

Cette formation débute par une journée sur **les fondamentaux de l'IA sur Azure**, pour identifier les concepts clés, les responsabilités de l'IA responsable et les charges de travail types (IA générative, vision, analyse de texte, agents). Vous poursuivrez ensuite pendant 4 jours sur **la conception et l'implémentation de solutions Azure AI**. Vous apprendrez à planifier et gérer une solution de bout en bout, puis à mettre en œuvre des solutions d'IA générative et agentique, incluant l'orchestration multi-agents, le RAG (retrieval-augmented generation) et la recherche vectorielle et hybride.

À l'issue de ce programme, vous serez en mesure de **passer l'examen AI-103 inclus dans notre offre**. Sa réussite vous permet d'obtenir la certification **Microsoft Certified: Azure AI Apps and Agents Developer Associate** (plus d'infos dans l'onglet Certification).

PUBLIC VISÉ

Cette formation s'adresse aux professionnels souhaitant concevoir des solutions d'IA sur Azure. Le public inclut notamment :

- **les développeurs de logiciels** qui souhaitent concevoir et déployer des applications et agents IA avec Microsoft Foundry ;
- **les ingénieurs IA** qui souhaitent implémenter des solutions de vision par ordinateur, d'analyse de texte et d'extraction d'information ;
- **les architectes de solutions** qui souhaitent concevoir des architectures d'applications IA sécurisées et évolutives sur Azure.

PRÉREQUIS

Suivre cette formation nécessite les prérequis suivants :

- **Formation préalable** : avoir suivi le cours AZ-900 les fondamentaux de Microsoft Azure.
- **Compétences en développement** : avoir une expérience pratique du développement d'applications avec le langage Python.
- **Connaissances en IA** : être familier avec les capacités de l'IA générale, de l'IA générative et des services Azure.
- **Compétences techniques** : savoir utiliser des API REST et des SDK.

POINTS FORTS

- **Contenu à jour** : un programme entièrement repensé autour de Microsoft Foundry, l'IA générative et les architectures agentiques (RAG, orchestration multi-agents, appel de fonctions), aligné sur le référentiel Microsoft en vigueur depuis avril 2026.
- **Formateur expert** : un formateur certifié et expert Microsoft Azure AI, capable de partager des retours d'expérience concrets sur le développement d'applications et d'agents IA en production.
- **Approche pratique** : de nombreux labs à chaque module, pour construire des applications et agents IA concrets avec le SDK Foundry, de la conception à la sécurisation.
- **Certification AI-103 incluse** : le passage de l'examen est compris dans l'offre, sans frais supplémentaires à prévoir. Grâce au "Microsoft Exam Replay", vous pouvez le repasser gratuitement en cas d'échec à la première tentative.

OBJECTIFS

À l'issue de cette formation Microsoft Azure AI-103, vous atteindrez les objectifs de compétences suivants :

- décrire les principes de l'IA responsable (équité, fiabilité, confidentialité, inclusivité, transparence, responsabilité) ;
- identifier les composants et configurations des modèles d'IA, y compris les modèles d'IA générative ;
- identifier les charges de travail IA : IA générative et agentique, analyse de texte, reconnaissance vocale, vision par ordinateur, extraction d'information ;
- déployer des modèles génératifs et multimodaux dans le portail Microsoft Foundry ;
- planifier et gérer une solution Azure AI de bout en bout ;
- choisir le modèle et le service Foundry adaptés à chaque tâche (LLM, modèles de langage compact, modèles multimodaux) ;
- concevoir et mettre en œuvre des solutions d'IA générative et agentique : RAG, recherche vectorielle et hybride, orchestration multi-agents, appel de fonctions ;
- concevoir et mettre en œuvre des solutions pour la vision par ordinateur ;
- concevoir et mettre en œuvre des solutions pour l'analyse de texte et le traitement de la parole ;
- concevoir et mettre en œuvre des solutions pour l'extraction d'information à partir de documents (OCR, Content Understanding) ;
- configurer la sécurité et les garde-fous d'une solution IA (identité managée, filtres de sécurité, détection des risques) ;
- réussir l'examen AI-103 et obtenir la certification Microsoft Certified : Azure AI Apps and Agents Developer Associate.

PROGRAMME DÉTAILLÉ

AI-901 : les fondamentaux de l'IA sur Azure(1 jour)

Module 1 : identifier les concepts et responsabilités de l'IA

- Les principes de l'IA responsable :
 - l'équité et la fiabilité ;
 - la confidentialité et la sécurité des données ;
 - l'inclusivité, la transparence et la responsabilité.
- Les composants et configurations des modèles d'IA :
 - le fonctionnement des modèles d'IA générative ;
 - le choix d'un modèle adapté (LLM, modèle de langage compact, modèle multimodal) ;
 - les options de déploiement et les paramètres de configuration.
- Les charges de travail IA courantes :
 - l'IA générative et agentique ;
 - l'analyse de texte et la reconnaissance vocale ;
 - la vision par ordinateur ;
 - l'extraction d'information.

Module 2 : implémenter des solutions IA avec Microsoft Foundry

- La découverte du portail et du SDK Microsoft Foundry.
- Le déploiement de modèles génératifs et multimodaux dans Foundry.
- La création d'une application cliente légère (chat, analyse de texte, vision, extraction d'information).
- La création et le test d'un premier agent avec les outils Foundry.

Lab

- Déployer un modèle dans Microsoft Foundry et créer une application de chat simple.

AI-103 : développer des applications et agents IA sur Azure(4 jours)

Module 1 : planifier et gérer une solution Azure AI

- Le choix du modèle et du service Foundry adapté à chaque tâche :
 - les modèles de langage larges (LLM) et compacts ;
 - les modèles multimodaux et les outils Foundry.
- La conception de l'infrastructure Azure pour les applications IA et agents :
 - le choix de la méthode de récupération et d'indexation ;
 - l'intégration mémoire, outils et connaissances pour les solutions agentiques.
- La sécurisation d'une solution Azure AI :
 - la configuration de l'identité managée et du réseau privé ;

- la configuration des filtres de sécurité, garde-fous et détection des risques.

— Lab

- Planifier et sécuriser une architecture de solution Azure AI.

Module 2 : implémenter des solutions d'IA générative et agentique

- La conception de solutions RAG (retrieval-augmented generation) :
 - le grounding, les citations et la traçabilité des sources ;
 - la recherche vectorielle et la recherche hybride.
- La conception de workflows agentiques :
 - l'appel de fonctions (function calling) et l'intégration d'outils ;
 - la mémoire et les approbations dans un workflow d'agent ;
 - l'orchestration multi-agents ;
 - le monitoring et la traçabilité (tracing) des agents.
- L'ingénierie des invites (prompt engineering) pour optimiser les réponses.

— Lab

- Construire un agent avec RAG, appel de fonctions et recherche vectorielle avec le SDK Foundry.

Module 3 : implémenter des solutions pour la vision par ordinateur

- L'analyse d'images : classification, détection d'objets, extraction de texte.
- L'entraînement et la publication d'un modèle de vision personnalisé.
- L'analyse de vidéos et de flux en direct.

— Lab

- Implémenter une solution de vision par ordinateur avec un modèle Foundry.

Module 4 : implémenter des solutions pour l'analyse de texte et la parole

- L'analyse de texte : extraction d'expressions clés, analyse des sentiments, détection des informations personnelles (PII).
- La traduction de textes et de documents.
- Le traitement de la parole :
 - la synthèse et la reconnaissance vocales ;
 - l'intégration de la voix comme modalité d'un agent.

— Lab

- Construire un flux de conversion voix-texte et texte-voix pour une interaction agentique.

Module 5 : implémenter des solutions pour l'extraction d'information

- L'extraction d'information par pipelines multimodaux (OCR, analyse de mise en page, extraction de champs).
- L'utilisation de Content Understanding pour produire des représentations exploitables par des agents et des solutions RAG.
- La création d'analyseurs pour générer des sorties structurées destinées au raisonnement en aval.

— Lab

- Extraire et structurer des données d'un document avec Content Understanding, en vue de leur exploitation par un agent.

CERTIFICATION

Microsoft Certified : Azure AI Apps and Agents Developer Associate

Cette formation vous permet de passer l'examen AI-103 qui mène à la **certification Microsoft Certified : Azure AI Apps and Agents Developer Associate**. Un code coupon vous sera fourni à la fin du cours pour programmer votre épreuve directement auprès de Microsoft.

Modalités de l'examen AI-103

- **Type d'examen** : QCM, questions à réponses multiples et exercices de complétion de code (SDK Python Foundry)
- **Nombre de questions** : environ 40 à 60
- **Durée** : 120 minutes
- **Langue** : anglais
- **Score requis** : 700 points sur 1 000
- **Lieu** : centre de test agréé Pearson VUE ou surveillance à distance

L'examen atteste de vos compétences pour effectuer les opérations techniques suivantes :

- planifier et gérer une solution Azure AI (25-30 %) ;
- implémenter des solutions d'IA générative et agentique (30-35 %) ;
- implémenter des solutions pour la vision par ordinateur (10-15 %) ;
- implémenter des solutions d'analyse de texte (10-15 %) ;
- implémenter des solutions d'extraction d'information (10-15 %).

À savoir : la certification Microsoft Certified : Azure AI Apps and Agents Developer Associate est valable 1 an et se renouvelle gratuitement via une évaluation en ligne sur Microsoft Learn.

MODALITÉS PÉDAGOGIQUES ET D'ÉVALUATION

- | | |
|---|--------------------------------------|
| ✓ Test de positionnement | ✓ Questionnaire d'évaluation à chaud |
| ✓ Supports pédagogiques remis aux participants | ✓ Feuilles d'émargement |
| ✓ Évaluation des acquis tout au long de la formation | ✓ Questionnaire d'évaluation à froid |
| ✓ Alternance d'apports théoriques et de travaux pratiques | ✓ Quiz / QCM |
| ✓ Examen officiel de certification | |

ACCESSIBILITÉ

Adaptations possibles pour les personnes en situation de handicap après analyse du besoin.