

Mis à jour le 11/09/2026

S'inscrire

Formation Certification Azure AI Apps and Agents Developer (AI-103)

Ex AI-102

4 jours (28 heures)

Présentation

Microsoft Certified Azure AI Apps and Agents Developer Associate (AI-103) valide votre capacité à concevoir, développer, sécuriser et déployer des applications d'IA générative et des agents avec Microsoft Foundry et les services Azure AI.

Notre formation AI-103 vous permettra de concevoir des applications GenAI et des agents IA capables d'exploiter des modèles, des outils, des données et des services externes dans un environnement Microsoft Azure.

Vous apprendrez à utiliser Microsoft Foundry pour sélectionner et déployer des modèles, développer des applications avec les SDK Microsoft, concevoir des prompts efficaces et mettre en œuvre des architectures RAG avec Azure AI Search. Vous étudierez également les mécanismes de grounding, de recherche vectorielle et d'enrichissement des données.

La formation vous permettra de construire des agents IA disposant de mémoire, de tools et de fonctions personnalisées, puis d'orchestrer des scénarios multi-agents. Vous apprendrez à connecter ces agents à des API, des bases de connaissances et des services métiers tout en intégrant des mécanismes de validation et de contrôle.

Vous développerez également des solutions de traitement du langage, de la parole, de la vision et d'extraction d'informations. Les fonctionnalités multimodales et Azure Content Understanding permettront de traiter des documents, images, fichiers audio et vidéos dans des scénarios applicatifs.

Enfin, vous apprendrez à évaluer, sécuriser et superviser vos solutions grâce aux mécanismes d'observabilité, aux filtres de contenu, aux garde-fous, à la gestion des identités et aux pratiques de Responsible AI. Vous aborderez également le déploiement, le CI/CD et la

préparation à la certification AI-103.

À l'issue de cette formation, vous serez en mesure de développer et industrialiser des applications et agents IA avec Microsoft Foundry, depuis la conception et le grounding jusqu'au déploiement, à la sécurité et au monitoring.

Comme toutes nos formations, celle-ci vous présentera **la dernière version stable** de la technologie et ses nouveautés.

Objectifs

- Concevoir et gérer des solutions IA avec Microsoft Foundry
- Développer des applications d'IA générative connectées aux modèles et services Azure
- Mettre en œuvre des architectures RAG et des mécanismes de grounding avec Azure AI Search
- Créer et orchestrer des agents IA utilisant mémoire, tools, API et fonctions personnalisées
- Développer des solutions de traitement du texte, de la parole, de la vision et d'extraction d'informations
- Évaluer, sécuriser, superviser et déployer des applications et agents IA en production
- Préparer le passage de la certification Azure AI Apps and Agents Developer Associate (AI-103)

Public visé

- Développeurs Python
- Développeurs Cloud
- AI Engineers
- Ingénieurs Azure
- Architectes solutions IA
- Professionnels souhaitant développer des applications et agents IA avec Microsoft Azure

Pré-requis

- Disposer d'une expérience pratique du développement en Python
- Connaître les fondamentaux de Microsoft Azure et des architectures Cloud
- Comprendre les principes des LLM, de l'IA générative et du prompt engineering
- Être familiarisé avec l'utilisation d'API et de SDK dans une application

Pré-requis techniques

- Poste sous Windows 10 ou 11, macOS ou Linux, avec 8 Go de RAM minimum
- Compte Microsoft associé à un abonnement Azure permettant l'utilisation des services IA nécessaires aux ateliers
- Environnement Python avec les SDK Microsoft Foundry et Azure nécessaires aux développements et exercices

- Ressources Azure AI Search et Content Understanding préparées pour les exercices de RAG et d'extraction d'informations

Programme de notre formation certification Azure AI Apps and Agents Developer (AI-103)

[Jour 1 - Matin]

Concevoir et gérer une solution IA avec Microsoft Foundry

- Comprendre le rôle de Microsoft Foundry dans la création d'applications et d'agents IA sur Azure
- Choisir les modèles adaptés aux différents usages : LLM, modèles légers, modèles multimodaux et modèles de code
- Sélectionner les services adaptés pour la génération, le grounding, la recherche vectorielle et les workflows agentiques
- Concevoir l'infrastructure Azure nécessaire au déploiement d'applications et d'agents IA
- Configurer les déploiements de modèles, quotas, limites de débit, montée en charge et maîtrise des coûts
- Mettre en œuvre les principes de sécurité, identité managée, réseau privé et contrôle des accès

[Jour 1 - Après-midi]

Développer des applications d'IA générative

- Déployer et consommer des modèles génératifs avec les SDK Microsoft Foundry
- Concevoir des prompts et ajuster les paramètres de génération selon les besoins applicatifs
- Construire des workflows multi-étapes combinant modèles, règles et outils externes
- Intégrer une application Python à un projet Microsoft Foundry
- Évaluer la pertinence, la qualité, la sécurité et les hallucinations produites par une application GenAI
- Atelier pratique : développer une première application GenAI connectée à Microsoft Foundry et analyser la qualité de ses réponses

[Jour 2 - Matin]

Mettre en œuvre le RAG et les pipelines de grounding

- Comprendre l'architecture d'une solution Retrieval-Augmented Generation (RAG)
- Ingestérer et indexer des contenus issus de documents, images, fichiers audio ou vidéo
- Configurer la recherche sémantique, hybride et vectorielle pour améliorer le grounding
- Mettre en œuvre les mécanismes d'enrichissement, de chunking et d'extraction nécessaires à l'indexation
- Connecter les pipelines de recherche aux applications et aux outils utilisés par les agents
- Surveiller la qualité de l'ingestion, l'état des index et la pertinence des résultats

[Jour 2 - Après-midi]

Construire des agents IA avec Microsoft Foundry

- Définir le rôle, les objectifs et le comportement d'un agent IA
- Mettre en œuvre les mécanismes de function calling, tools et conversation memory
- Connecter un agent à des API, des bases de connaissances, des outils de recherche et des fonctions personnalisées
- Construire des workflows autonomes ou semi-autonomes avec validations et garde-fous
- Orchestrer plusieurs agents spécialisés dans un scénario multi-agent
- Atelier pratique : enrichir l'application du Jour 1 avec un agent disposant de mémoire, d'outils et d'un accès à une base de connaissances

[Jour 3 - Matin]

Évaluer, sécuriser et superviser les applications et agents IA

- Mettre en place des métriques pour mesurer la qualité, la pertinence et la sécurité des réponses
- Configurer des guardrails, filtres de contenu et mécanismes de détection des risques
- Tracer les interactions avec les modèles et agents grâce aux mécanismes d'observabilité
- Analyser tokens, latence, erreurs, comportements des agents et qualité du grounding
- Mettre en œuvre l'audit, la traçabilité et les workflows d'approbation
- Appliquer les principes de Responsible AI aux solutions génératives et agentiques

[Jour 3 - Après-midi]

Développer des solutions de traitement du langage et de la parole

- Extraire des entités, sujets, résumés et données structurées à partir de contenus textuels
- Analyser sentiment, tonalité, contenu sensible et signaux de sécurité
- Mettre en œuvre des scénarios de traduction avec les services Microsoft Foundry
- Créer des workflows de Speech-to-Text et Text-to-Speech
- Intégrer la parole comme modalité dans une application ou un agent IA
- Atelier pratique : ajouter des capacités d'analyse textuelle ou vocale au projet fil rouge

[Jour 4 - Matin]

Développer des solutions de vision et d'IA multimodale

- Analyser des images avec des modèles multimodaux et interpréter leur contexte
- Générer des descriptions, légendes et réponses à partir d'éléments visuels
- Mettre en œuvre la génération et l'édition d'images à partir de prompts
- Traiter et analyser des séquences vidéo avec les outils Microsoft Foundry
- Utiliser Azure Content Understanding pour extraire les caractéristiques de contenus visuels

- Mettre en œuvre les règles de sécurité et de modération adaptées aux contenus multimodaux

[Jour 4 - Après-midi]

Extraire les informations, industrialiser et préparer l'examen AI-103

- Construire des workflows d'extraction d'informations à partir de documents, images, audio et vidéo
- Combiner OCR, recherche, enrichissement et Content Understanding dans un pipeline applicatif
- Intégrer les projets Microsoft Foundry dans une chaîne CI/CD
- Préparer le déploiement, la supervision et la maintenance des modèles et agents en production
- Réviser les domaines officiels et les pondérations de l'examen AI-103
- Atelier final : finaliser et sécuriser l'application agentique développée pendant la formation puis analyser un scénario

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.

