



**MFE-IT**  
Mes Formations d'Expertise

Référence : AI-103

# Formation Microsoft AI-103

*Developing AI Apps and Agents on Azure*

---

**Durée :** 4 jours (24 h)

*Distanciel ou présentiel · Sessions garanties dès 1 seul inscrit · 60 % de pratique*

## DESCRIPTION

---

Cette formation Microsoft AI-103 – Developing AI Apps and Agents on Azure prépare les développeurs et ingénieurs à concevoir, sécuriser et déployer des applications et des agents d'IA sur Azure avec Microsoft Foundry, la plateforme unifiée de gestion des modèles et d'orchestration d'agents.

Vous apprendrez à bâtir des solutions d'IA générative et agentiques (Azure OpenAI, RAG avec Azure AI Search), à traiter la vision, le langage et l'extraction d'informations, et à appliquer les bonnes pratiques de production et d'IA responsable.

Grâce à des travaux pratiques, vous développerez des applications et agents IA réels et maîtriserez leur mise en œuvre sécurisée sur Azure.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

---

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

- Planifier, provisionner et gérer une solution Azure AI dans Microsoft Foundry : choix des services, déploiement, réseau, RBAC, quotas, coûts, supervision et IA responsable.
- Concevoir et implémenter des solutions d'IA générative et agentiques : projets Foundry, prompts, modèles Azure OpenAI, pipelines RAG avec Azure AI Search, orchestration multi-agents et mémoire de conversation.
- Développer des solutions de vision par ordinateur : analyse d'images, OCR, génération et édition d'images et de vidéos à partir de prompts, traitement multimodal.
- Mettre en œuvre des solutions d'analyse de texte orientées LLM : extraction d'entités, classification, synthèse, traduction et reconnaissance vocale via Azure AI Language et Speech.
- Construire des pipelines d'extraction d'informations avec Azure AI Document Intelligence et Content Understanding (documents, images, audio, vidéo) pour alimenter des scénarios RAG.

## PRÉREQUIS

---

- Expérience de développement applicatif en Python.
- Familiarité avec les concepts d'IA générale, d'IA générative et des services Azure.
- Maîtrise des API REST et des SDK pour intégrer les services Azure AI.
- Connaissance des fondamentaux Azure (portail, ressources) ; AI-900 ou équivalent recommandé.

Parce que chaque participant est unique, un entretien personnalisé en amont avec notre expert nous permet de concevoir une formation parfaitement alignée avec ses objectifs, son niveau et ses enjeux professionnels.

## PUBLIC VISÉ

---

- Développeurs et ingénieurs IA Azure construisant des applications et des agents avec Microsoft Foundry.
- Développeurs Python intégrant l'IA dans des applications métier.
- Équipes techniques visant la maîtrise de l'IA générative, des agents, du RAG et des services Azure AI.

## PROGRAMME DÉTAILLÉ

La formation alterne apports théoriques et travaux pratiques (environ 60 % du temps). Les modules suivent les cinq domaines du référentiel Microsoft AI-103, complétés par un projet fil rouge.

### Planifier et gérer une solution Azure AI

- Sélection des services Azure AI et mise en place dans Microsoft Foundry.
- Réseau, endpoints privés et sécurité ; RBAC (Cognitive Services OpenAI User vs Contributor).
- Quotas, gestion des coûts et supervision avec Application Insights.
- Principes d'IA responsable et intégration CI/CD.

### Implémenter l'IA générative et les solutions agentiques

- Projets et déploiements Foundry ; ingénierie de prompts.
- Sélection et fine-tuning des modèles Azure OpenAI.
- Pipelines RAG avec Azure AI Search ; mémoire conversationnelle.
- Conception d'agents (outils, orchestration), systèmes multi-agents et évaluation (groundedness).

### Implémenter des solutions de vision par ordinateur

- Analyse d'images et OCR.
- Génération d'images et de vidéos à partir de prompts et de médias de référence.
- Workflows d'édition (inpainting, masques).
- Analyse spatiale vidéo.

### Implémenter des solutions d'analyse de texte

- Extraction d'entités, classification et synthèse via Azure AI Language.
- Reconnaissance et traitement de la parole avec Azure AI Speech.
- Traduction et approche LLM-first.

### Implémenter des solutions d'extraction d'informations

- Azure AI Document Intelligence : modèles préconçus et personnalisés.
- Content Understanding sur documents, images, audio et vidéo.
- Ingestion et structuration pour alimenter des pipelines RAG.

### Projet fil rouge

- Construction d'une solution IA de bout en bout sur Microsoft Foundry.
- Combinaison d'agent(s), RAG multimodal, gouvernance et sécurité.
- Déploiement de bout en bout et démonstration finale.

---

## MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

---

### Format et déroulement

La formation se déroule en distanciel via une classe virtuelle interactive. Elle peut également être réalisée sur le site du client, avec une personnalisation du contenu en fonction des enjeux du projet professionnel. La répartition théorie / pratique est d'environ 40 % / 60 %. Le programme s'articule autour d'apports théoriques, de démonstrations, de travaux pratiques sur application fil rouge et de phases d'échanges entre participants et formateur.

### Format ultra-personnalisé MFE-IT

Chaque session regroupe entre 1 et 3 participants, afin de garantir un suivi individuel très poussé. Un entretien en amont permet d'ajuster le contenu au profil de chacun : niveau, objectifs, contexte professionnel, enjeux. Les sessions inter-entreprises **sont garanties dès 1 seul inscrit** (pas de risque de report sauf cas de force majeure).

### Moyens techniques

La formation est accessible depuis n'importe quel poste disposant d'une connexion Internet haut débit. Avant le démarrage, notre équipe logistique prend contact avec chaque participant pour valider l'environnement technique et présenter la plateforme. Pendant toute la formation, le stagiaire bénéficie d'une assistance technique et pédagogique par e-mail, avec un délai de traitement qui n'excède pas 24 heures ouvrées.

### Évaluation des acquis

Tout au long de la formation, le formateur évalue la progression des participants au travers de QCM, de mises en situation et de travaux pratiques. Le faible effectif par session rend possible une validation individuelle à la fin de chaque atelier. À l'issue de la formation, une attestation de validation des acquis est remise à chaque participant, mentionnant les objectifs, la nature, la durée de l'action et les résultats de l'évaluation.

### Accessibilité et handicap

MFE-IT est attentif à l'accueil des personnes en situation de handicap. Pour toute demande d'aménagement, un échange avec notre référent handicap permet d'identifier les besoins spécifiques et d'adapter le dispositif de formation. Contact : [contact@mfe-it.com](mailto:contact@mfe-it.com).

### Assistance post-formation

Pendant le mois qui suit la formation, chaque stagiaire peut solliciter l'aide des formateurs MFE-IT sur des questions de mise en œuvre des connaissances acquises. Une réponse est apportée par e-mail ou par téléphone sous 48 heures ouvrées.

---

## INFORMATIONS PRATIQUES

---

### Prise en compte du handicap

MFE-IT accorde une attention particulière à l'inclusion des personnes en situation de handicap. Afin que la formation se déroule dans les meilleures conditions, nous invitons les participants concernés à nous contacter en

amont, par e-mail (contact@mfe-it.com) ou via le formulaire de notre site. Un échange avec notre référente handicap permettra d'identifier ensemble les besoins spécifiques et les aménagements utiles à la réussite du parcours.

### Modalités pédagogiques et techniques

Le dispositif pédagogique combine apports théoriques, démonstrations guidées, travaux pratiques sur application fil rouge et temps d'échange entre participants et formateur, selon une répartition voisine de 40 % de théorie et 60 % de pratique. La formation est accessible à distance depuis n'importe quel lieu disposant d'une connexion Internet haut débit. En amont de la session, nos équipes prennent contact avec chaque stagiaire afin de réaliser une vérification technique et de présenter l'environnement de travail. Durant toute la durée de l'action, le stagiaire bénéficie d'une assistance technique et pédagogique par e-mail, avec un délai de prise en charge inférieur à 24 heures ouvrées. Un rendez-vous pédagogique individuel avec un formateur peut également être programmé pour approfondir un point précis. La durée indiquée dans le programme constitue une estimation qui peut évoluer en fonction du profil du participant et de ses attentes, notamment lorsqu'un passage de certification est envisagé.

### Moyens mis en œuvre par le formateur

- Des démonstrations structurées en modules et séquences pédagogiques fines, alignées sur le programme détaillé.
- Des énoncés et corrigés de travaux pratiques, à réaliser tout au long de la formation.
- Un environnement technique prêt à l'emploi pour la réalisation des ateliers pratiques.
- Une validation par le formateur des connaissances acquises à l'issue de chaque atelier.
- Un ou plusieurs supports numériques faisant office de documents de référence.

### Validation et sanction de la formation

À l'issue de la formation, une attestation est adressée par e-mail au stagiaire. Elle précise les objectifs, la nature, la durée de l'action ainsi que les résultats de l'évaluation des acquis. Un certificat de réalisation peut également être fourni sur demande.

### Type de formation

Action de formation professionnalisante, visant le perfectionnement et l'élargissement des compétences des participants.

### Suivi de l'exécution de l'action

L'assiduité des participants est vérifiée par la signature d'une feuille de présence par demi-journée, cosignée par le formateur.

### Modalités d'évaluation des acquis

Les participants mettent en pratique les éléments du cours au travers de travaux pratiques réalisés sur poste individuel. La validation des acquis est effectuée par le formateur à l'issue de chaque atelier. Le très faible effectif par session rend possible un suivi individualisé (1 à 3 participants). À l'issue de la formation, le stagiaire a atteint les objectifs pédagogiques fixés par le programme.

---

## Aide à l'orientation

Pour chaque grande thématique de notre catalogue, nos experts proposent un entretien téléphonique ou en visio afin d'aider les personnes qui le souhaitent à choisir le programme ou le parcours de formation le mieux adapté à leur profil et à leurs objectifs.

## Aspects pratiques

Dès l'inscription, nos équipes prennent contact avec les participants pour vérifier la qualité du lien Internet disponible sur le lieu où ils souhaitent se former, ainsi que l'adéquation du matériel (PC portable, webcam, micro-casque). Avant le démarrage, les participants reçoivent un lien d'accès à la classe virtuelle accompagné de leurs identifiants personnels. Le jour de la formation, les participants rejoignent la salle virtuelle depuis leur navigateur et peuvent échanger à tout moment avec le formateur et les autres stagiaires.

## Bénéfices pour les participants

- Se former depuis son lieu de travail ou son domicile, sans déplacement.
- Bénéficier d'un formateur consultant expert du sujet animé.
- Profiter d'un format ultra-personnalisé (1 à 3 participants) favorisant les échanges et la pratique.
- Continuer à se former même en cas d'imprévus professionnels ou personnels.

## Bénéfices pour l'entreprise

- Optimiser le budget formation en limitant les frais de déplacement et d'hébergement.
- Offrir des formations de qualité à l'ensemble des collaborateurs, quelle que soit leur localisation.
- Réduire les temps d'absence liés aux trajets.
- Soutenir la montée en compétences des équipes dans tous les contextes.