

Mis à jour le 20/06/2025

S'inscrire

Formation Azure AI

3 jours (21 heures)

Présentation

Maîtrisez Azure AI pour concevoir, déployer et superviser des solutions d'intelligence artificielle robustes. Cette formation vous guide pas à pas dans l'implémentation de modèles d'IA prêts à l'emploi : langage, vision, voix, bots, en exploitant tout le potentiel des services cognitifs d'Azure et des modèles OpenAI.

Vous apprendrez à analyser du texte, des images, des vidéos ou de la voix, à utiliser des modèles de NLP génératifs (GPT), à construire des agents conversationnels intelligents, et à orchestrer ces briques dans des architectures cloud sécurisées et performantes.

Vous saurez créer vos propres modèles avec Custom Vision ou LUIS, générer des résumés ou des réponses avec Azure OpenAI, transcrire et traduire des flux vocaux en temps réel, et développer des chatbots dynamiques connectés à des bases de connaissances intelligentes.

Vous aborderez les problématiques de sécurité, de supervision, de gouvernance des IA et de mise à l'échelle, avec un focus concret sur l'intégration via API, le déploiement sur Azure App Services, et l'automatisation dans une logique DevOps.

Comme pour toutes nos formations, elle se déroulera sur ma toute dernière version de l'outil : [Azure IA](#)

Objectifs

- Comprendre l'architecture des services Azure AI
- Concevoir, entraîner et déployer des modèles personnalisés de traitement du langage
- Implémenter des applications conversationnelles avec Azure Bot Framework, Composer, QnA Maker et les modèles Azure OpenAI
- Superviser, sécuriser et gouverner les solutions IA en configurant l'authentification
- Automatiser le déploiement, la configuration et le monitoring des services IA via CLI, conteneurs, Azure DevOps et Infrastructure as Code.

- Appréhender les enjeux d'éthique, de biais algorithmique et de conformité dans une approche de design IA responsable et auditable.

Public visé

- Développeurs
- Data Scientists
- Architectes
- Administrateurs système

Pré-requis

- Connaissances de base sur les APIs REST
- Connaissance dans un langage de développement moderne (Java, Python, Scala)

Programme de la formation Azure AI

Introduction à l'Intelligence Artificielle sur Azure

- Vue d'ensemble des services AI d'Azure
- Types de solutions : préconstruites vs personnalisées
- Rôles et responsabilités d'un AI Engineer
- Différence entre IA, ML, Deep Learning et Cognitive Services
- Types de données (texte, image, audio, vidéo, etc.)
- Éthique et IA responsable

Configuration et déploiement des Cognitive Services

- Création d'une ressource Cognitive Services sur Azure
- Authentification via clés API et points de terminaison
- Utilisation du SDK et de l'API REST

Traitement du langage avec Azure AI Language

- Analyse de sentiments, extraction d'entités, reconnaissance d'entités nommées
- Traduction de texte avec Translator
- Analyse des conversations avec Language Studio

Analyse d'images avec Computer Vision

- Détection d'objets et de visages
- Description d'image et OCR

- Marquage et modération d'images

Traitement vidéo avec Video Indexer

- Indexation automatique de vidéos (reconnaissance de scène, de voix, etc.)
- Extraction de métadonnées pour recherche intelligente
- Utilisation des insights vidéo dans des applications

Reconnaissance vocale avec Azure Speech

- Transcription de la parole en texte (Speech-to-Text)
- Synthèse vocale (Text-to-Speech)
- Traduction vocale multilingue

Implémenter des solutions de traitement du langage naturel

- Introduction aux modèles GPT d'Azure OpenAI
- Création de prompts efficaces pour le NLP
- Cas d'usage : résumé de texte, génération de réponse, classification
- Création d'applications de compréhension du langage
- Entités, intentions, entraînement et test
- Intégration avec les bots
- Création d'une knowledge base à partir de documents ou FAQ
- Entraînement, publication et interrogation du knowledge base
- Intégration dans des applications ou des bots

Implémenter des solutions de vision par ordinateur

- Création et entraînement d'un modèle personnalisé
- Classification d'image simple et multi-étiquette
- Exportation du modèle pour périphériques edge
- Détection, identification, et regroupement de visages
- Personnalisation des groupes d'utilisateurs
- Considérations éthiques et RGPD
- Création d'une interface pour analyser des images
- Stockage et traitement des résultats
- Exploitation dans un flux d'analyse

Implémenter des solutions d'intelligence vocale

- Configuration des modèles de reconnaissance
- Entraînement pour des vocabulaires spécifiques
- Résultats en temps réel vs batch
- Choix de voix standards ou neuronales
- Personnalisation de voix avec Custom Neural Voice
- Intégration avec des assistants vocaux

- Configuration des langues source et cible
- Gestion des flux multilingues
- Applications multilingues temps réel

Développer des bots conversationnels avec Azure Bot Service

- Azure Bot Framework SDK
- Intégration avec Channels (Teams, Web Chat, etc.)
- Dialogue adaptatif et composants réutilisables
- Création de dialogues, trigger et actions
- Intégration avec LUIS ou Azure QnA Maker
- Débogage, simulation et déploiement
- Utilisation de Azure Bot Service et App Service
- Logs, diagnostics et analyse de performances
- Sécurisation des conversations et des données

Sécurité et gouvernance

- Authentification avec Azure Active Directory
- Gestion des clés, endpoints, quotas et firewalls
- Détection de biais et auditabilité des modèles

Supervision et monitoring

- Intégration avec Application Insights
- Collecte de métriques personnalisées
- Alertes sur la qualité ou la disponibilité des services

Optimisation des coûts et performance

- Choix des bons niveaux de tarification
- Utilisation des conteneurs pour le déploiement local
- Stratégies de mise à l'échelle

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.