

Durée : 4 jours soit 28 heures

Référence : AZ-305T00

**Public visé :**

Ce cours explique aux **architectes de solutions Azure** comment concevoir des solutions d'infrastructure. Les sujets traités sont la gouvernance, le calcul, l'architecture d'application, le stockage, l'intégration des données, l'authentification, les réseaux, la continuité de l'activité et les migrations. Le cours combine des leçons avec des études de cas pour illustrer les principes de conception de base d'une architecture.

**Pré-requis :**

Avant de suivre ce cours, les participants doivent avoir une expérience préalable dans le domaine du déploiement ou de l'administration des ressources Azure, et des connaissances conceptuelles de :

- Azure Active Directory
- Technologies de calcul Azure telles que les machines virtuelles, les conteneurs et les solutions serverless
- Réseaux virtuels Azure pour inclure des équilibrateurs de charge
- Technologies Stockage Azure (non structurées et bases de données)
- Concepts généraux de conception d'applications, tels que la messagerie et la haute disponibilité

**Objectifs pédagogiques :**

- Concevoir une solution de gouvernance.
- Concevoir une solution de calcul.
- Concevoir une architecture d'application.
- Concevoir le stockage, non relationnel et relationnel.
- Concevoir des solutions d'intégration de données.
- Concevoir des solutions d'authentification, d'autorisation et d'identité.
- Concevoir des solutions réseau.
- Concevoir des solutions de sauvegarde et de reprise d'activité après sinistre.
- Concevoir des solutions de monitoring.
- Concevoir des solutions de migration

**Modalités pédagogiques :**

Session dispensée en présentiel ou téléprésentiel, selon la modalité inter-entreprises ou intra-entreprises sur mesure.

La formation est animée par un(e) formateur(trice) durant toute la durée de la session et présentant une suite de modules théoriques clôturés par des ateliers pratiques validant l'acquisition des connaissances. Les ateliers peuvent être accompagnés de Quizz.

L'animateur(trice) présente la partie théorique à l'aide de support de présentation, d'animation réalisée sur un environnement de démonstration.

En présentiel comme en téléprésentiel, l'animateur(trice) accompagne les participants durant la réalisation des ateliers.

**Moyens et supports pédagogiques :**

**Cadre présentiel**

Salles de formation équipées et accessibles aux personnes à mobilité réduite.

- Un poste de travail par participant
- Un support de cours numérique ou papier (au choix)
- Un bloc-notes + stylo
- Vidéoprojection sur tableau blanc
- Connexion Internet
- Accès extranet pour partage de documents et émargement électronique

**Cadre téléprésentiel**

Session dispensée via notre solution iClassroom s'appuyant sur Microsoft Teams.

- Un compte Office 365 par participant
- Un poste virtuel par participant
- Un support numérique (PDF ou Web)
- Accès extranet pour partage de documents et émargement électronique

**Modalités d'évaluation et suivi :**

**Avant**

Afin de valider le choix d'un programme de formation, une évaluation des prérequis est réalisée à l'aide d'un questionnaire en ligne ou lors d'un échange avec le formateur(trice) qui validera la base de connaissances nécessaires.

**Pendant**

Après chaque module théorique, un ou des ateliers pratiques permettent la validation de l'acquisition des connaissances. Un Quizz peut accompagner l'atelier pratique.

**Après**

Un examen de certification si le programme de formation le prévoit dans les conditions de l'éditeur ou du centre de test (TOSA, Pearson Vue, ENI, PeopleCert)

**Enfin**

Un questionnaire de satisfaction permet au participant d'évaluer la qualité de la prestation.

**Description / Contenu**

**Module 1 : Conception de la gouvernance**

- Conception pour la gouvernance



- Conception pour les groupes d'administration
- Conception pour les abonnements
- Concevoir pour les groupes de ressources
- Conception pour les balises de ressource
- Concevoir pour Azure Policy
- Concevoir pour le contrôle d'accès en fonction du rôle (RBAC)
- Concevoir pour les zones d'atterrissage Azure
- Quizz

#### Module 2 : Concevoir une solution de calcul Azure

- Choisir un service de calcul Azure
- Concevoir pour des solutions Machines virtuelles Azure
- Conception pour des solutions Azure Batch
- Concevoir pour des solutions Azure App Service
- concevoir pour des solutions Azure Container Instances
- Concevoir pour des solutions Azure Kubernetes Service
- Conception pour des solutions Azure Functions
- Concevoir pour des solutions Azure Logic Apps
- Quizz

#### Module 3 : Concevoir une solution de stockage de données pour les données non relationnelles

- Concevoir le stockage de données
- Concevoir des comptes de stockage Azure
- Concevoir la redondance des données
- Concevoir pour Stockage Blob Azure
- Concevoir pour Azure Files
- Concevoir pour les disques managés Azure
- Concevoir la sécurité du stockage
- Quizz

#### Module 4 : Concevoir une solution de stockage de données pour les données relationnelles

- Conception pour Azure SQL Database
- Conception pour Azure SQL Managed Instance
- Concevoir pour SQL Server sur des machines virtuelles Azure
- Recommander une solution pour la scalabilité de la base de données
- Recommander une solution pour la disponibilité de la base de données
- Concevoir la sécurité pour les données au repos, les données en déplacement et les données en cours d'utilisation
- Conception pour Azure SQL Edge
- Concevoir pour Azure Cosmos DB et Stockage Table
- Quizz

#### Module 5 : Concevoir l'intégration de données

- Concevoir une solution d'intégration de données avec Azure Data Factory
- Concevoir une solution d'intégration de données avec Azure Data Lake
- Concevoir une solution d'intégration et d'analyse de données avec Azure Databricks
- Concevoir une solution d'intégration et d'analyse de données avec Azure Synapse Analytics
- Concevoir des stratégies pour les chemins de données chauds et froids
- Concevoir une solution Azure Stream Analytics pour l'analyse de données
- Quizz

#### Module 6 : Concevoir une architecture d'application

- Décrire les scénarios de message et d'événement
- Concevoir une solution de messagerie
- Concevoir une solution de messagerie Azure Event Hub
- Concevoir une solution pilotée par les événements
- Concevoir une solution de mise en cache

- Concevoir l'intégration d'API
- Concevoir une solution de déploiement d'applications automatisée
- Concevoir une solution de gestion de la configuration des applications
- Quizz

#### Module 7 : Concevoir des solutions d'authentification et d'autorisation

- Conception pour la gestion des identités et des accès (IAM)
- Concevoir pour Azure Active Directory
- Conception pour Azure Active Directory B2B (business-to-business)
- Conception pour Azure Active Directory B2C (business-to-customer)
- Conception pour l'accès conditionnel
- Conception pour la protection des identités
- Concevoir pour les révisions d'accès
- Concevoir des principaux de service pour les applications
- Concevoir des identités managées
- Conception pour Azure Key Vault
- Quizz

#### Module 8 : Concevoir une solution pour journaliser et surveiller les ressources Azure

- Concevoir pour des sources de données Azure Monitor
- Conception des espaces de travail Journaux Azure Monitor (Log Analytics)
- Conception des classeurs et des insights Azure
- Concevoir pour Azure Data Explorer
- Quizz

#### Module 9 : Concevoir des solutions réseau

- Recommander une solution d'architecture réseau basée sur les exigences de charge de travail
- Modèles de conception pour les services de connectivité réseau Azure
- Concevoir la connectivité sortante et le routage
- Conception pour la connectivité locale au Réseau virtuel Azure
- Choisir un service de livraison d'applications
- Conception pour les services de remise d'applications
- Conception pour les services de protection d'application
- Quizz

#### Module 10 : Concevoir une solution pour la sauvegarde et la reprise d'activité

- Concevoir pour la sauvegarde et la récupération
- Concevoir pour la Sauvegarde Azure
- Concevoir pour la sauvegarde et la récupération de blobs Azure
- Concevoir pour la sauvegarde et la récupération Azure Files
- Concevoir pour la sauvegarde et la récupération de machines virtuelles Azure
- Concevoir pour la sauvegarde et la récupération d'Azure SQL.
- Concevoir pour Azure Site Recovery
- Quizz

#### Module 11 : Concevoir des migrations

- Évaluer la migration avec Cloud Adoption Framework
- Décrire l'infrastructure de migration Azure
- Évaluer vos charges de travail locales
- Sélectionner un outil de migration
- Migrer vos données structurées dans des bases de données
- Sélectionner un outil de migration de stockage en ligne pour les données non structurées
- Migrer des données hors connexion
- Quizz

**Module 12 : Créer d'excellentes solutions avec Microsoft Azure Well-Architected Framework**

- Piliers d'Azure Well-Architected Framework
- Optimisation des coûts
- Excellence opérationnelle
- Efficacité des performances
- Fiabilité
- Sécurité

**Module 13 : Accélérer l'adoption du cloud avec Microsoft Cloud Adoption Framework pour Azure**

- Narration client
- Points de blocage courants
- Quizz