

#### **Informations**

Durée: 5 jours (35h.)

Tarif\*: Nous consulter

Réf: AZ-104

Niveau: Moven

intra

Mise à jour le 30/09/25

\*tarif valable jusqu'au 31/12/2025

#### **Prochaines sessions**

Contactez-nous pour connaitre nos futures sessions.

#### Pré-requis

- Connaissances générales en systèmes et réseaux
- Notions de base sur le cloud et les services Azure (idéalement AZ-900)

## **Objectifs**

#### Objectifs pédagogiques :

- Gérer les abonnements, ressources et gouvernance dans Azure
- Déployer et administrer des machines virtuelles Windows et Linux
- Configurer et sécuriser les réseaux virtuels (VNet, VPN, NSG, Firewall)
- Mettre en œuvre les solutions de stockage et sauvegarde Azure
- Gérer les identités et accès avec Azure Active Directory
- Implémenter la supervision, la haute disponibilité et la continuité d'activité
- Se préparer à la certification AZ-104 Microsoft Azure Administrator

#### Objectifs opérationnels :

 Gérer les abonnements et la gouvernance, contrôler les identités et accès, concevoir le réseau virtuel, déployer les ressources, et assurer la surveillance, les sauvegardes et la résilience, prêts pour une certification Azure Administrator Associate.

## **Programme**

## Jour 1 - Gestion des identités et gouvernance

#### Présentation du rôle d'administrateur Azure

Gestion des abonnements et ressources Groupes de ressources Azure Resource Manager (ARM) Étiquetage (tags) et organisation des ressources

#### **Azure Active Directory (AAD)**

Utilisateurs, groupes et rôles Gestion des identités hybrides (synchronisation avec AD DS) Authentification multifacteur (MFA)

### Contrôle d'accès basé sur les rôles (RBAC)

#### Gouvernance et conformité

Azure Policy (définition, application, conformité) Blueprints et bonnes pratiques de gouvernance

#### Travaux pratiques

Créer et gérer des identités Azure AD Mettre en place des rôles RBAC sur des ressources Définir une Azure Policy et vérifier sa conformité

## Jour 2 - Stockage et gestion des données

#### Introduction aux services de stockage Azure

#### Comptes de stockage

Types de stockage (Blob, Files, Tables, Disgues)



Performance et redondance (LRS, GRS, ZRS)

#### Sécurité du stockage

Clés d'accès et Azure Key Vault Partage sécurisé avec SAS (Shared Access Signatures) Intégration AAD pour les accès

#### Gestion des fichiers et disques

Azure Files (partages SMB) Azure Disk (attachement de disques aux VM) Instantanés et sauvegardes

#### Automatisation de la gestion du stockage

CLI / PowerShell Modèles ARM

#### **Travaux pratiques**

Créer un compte de stockage avec Blob et Files Configurer une signature SAS pour un partage sécurisé Monter un partage Azure Files sur une VM Windows/Linux

## Jour 3 - Machines virtuelles et solutions de calcul

#### Introduction au calcul dans Azure

#### Création et configuration des machines virtuelles

Images, tailles et zones de disponibilité Options de déploiement : portail, CLI, PowerShell

#### Disponibilité et scalabilité

Availability Sets et Zones de disponibilité Virtual Machine Scale Sets (VMSS)

#### Gestion avancée des VM

Extensions de VM (diagnostics, sécurité, applications) Images personnalisées Azure Bastion pour accès sécurisé

#### Autres solutions de calcul

Azure App Services (hébergement d'applications web) Azure Functions (serverless)

#### **Travaux pratiques**

Créer et configurer une VM Windows et une VM Linux Mettre en place un Availability Set Déployer et gérer un Scale Set avec règles d'auto-scaling



## Jour 4 - Mise en réseau et sécurité

#### Concepts de base des réseaux Azure

#### Réseaux virtuels (VNet)

Sous-réseaux, adresses IP, DNS Peering entre VNets Routage personnalisé

#### Sécurisation du réseau

Network Security Groups (NSG) Azure Firewall Azure DDoS Protection

#### **Connexions hybrides**

VPN Gateway ExpressRoute

#### Équilibrage de charge

Azure Load Balancer Application Gateway & WAF (Web Application Firewall)

#### **Travaux pratiques**

Créer un VNet avec sous-réseaux et routage Configurer des règles NSG et tester la connectivité Déployer un Load Balancer avec plusieurs VMs backend

## Jour 5 - Supervision, sauvegarde et continuité

#### Supervision et monitoring

Azure Monitor Log Analytics Application Insights

#### Gestion des sauvegardes

Azure Backup (sauvegarde des VM, fichiers, workloads) Politiques de rétention

#### Reprise après sinistre

Azure Site Recovery (ASR) Stratégies de bascule et plan de reprise d'activité

### Haute disponibilité et SLA

Garanties de disponibilité Microsoft Architecture résiliente dans Azure

#### Préparation à la certification AZ-104



Revue des compétences mesurées Simulations d'examen et QCM Conseils pour réussir la certification

#### **Travaux pratiques**

Configurer une alerte avec Azure Monitor Sauvegarder une VM avec Azure Backup Déployer une stratégie de reprise après sinistre avec ASR