

## Devenir certifié Microsoft Windows Server Hybrid Associate (AZ-801)

Date et durée
Code formation : AZ-801-BIS Durée : 5 jours Nombre d'heures : 35 heures
Formation avec certification
Windows Server Hybrid Administrator Associate
<p>Les <b>systèmes hybrides</b> constituent un véritable atout pour les entreprises qui souhaitent créer des micro-services et des applications natives dans le cloud tout en les gérant en local. Dans ce contexte, les <b>administrateurs Windows Server</b> jouent un rôle clé dans la mise en œuvre de ces 2 types d'environnement. En effet, chaque entreprise a des exigences techniques spécifiques pour lesquelles elles ont besoin d'une configuration avancée de leurs services. Ainsi, elles pourront gérer et stocker leurs applications et leurs données en sécurité.</p> <p>Dans cette formation AZ-801, vous passerez une journée à revoir <b>les fondamentaux du cloud computing</b> et les différents services Azure. Une fois ces bases acquises, vous exploitez les fonctionnalités hybrides d'Azure en apprenant à <b>migrer les charges de travail des serveurs virtuels et physiques</b> vers Azure IaaS. Puis, vous vous penchez sur la gestion et la sécurisation des machines virtuelles Azure qui tournent sous Windows Server. Par la suite et pendant 4 jours, vous aborderez <b>la haute disponibilité, le dépannage et la reprise après sinistre</b>. Enfin, vous découvrirez divers outils et solutions, tels que Windows Admin Center, PowerShell, Azure Arc, Azure Automation Update Management, Microsoft Defender for Identity, Azure Security Center, Azure Migrate et Azure Monitor.</p> <p>En conclusion, l'objectif principal de ce programme vise à vous préparer pour le <b>passage de l'examen officiel AZ-801 compris dans notre offre</b>. La réussite de celui-ci vous permettra d'obtenir l'un des prérequis pour décrocher la certification Microsoft : Windows Server Hybrid Administrator Associate (<i>plus d'infos dans l'onglet Certification</i>).</p>
Objectifs
À l'issue de la <b>formation Windows Server Hybrid AZ-801</b> , vous atteindrez les objectifs de compétences suivants :
<ul style="list-style-type: none"><li>• découvrir et comprendre les différents concepts du cloud computing ;</li><li>• connaître et décrire les principaux services et outils de gestion disponibles sur Azure ;</li><li>• connaître et décrire les principales fonctions de la sécurité générale ainsi que de la sécurité réseau ;</li><li>• connaître et décrire les services d'identité, les services de gouvernance, les services de confidentialité et les services de conformité ;</li><li>• comprendre les accords de niveau de service Azure et la gestion des coûts sont organisés ;</li><li>• sécuriser des infrastructures sur site et hybrides de Windows Server ;</li><li>• implémenter et gérer la haute disponibilité pour Windows Server ;</li><li>• Mettre en place un processus de reprise après sinistre ;</li><li>• effectuer des migrations de serveurs et transférer les charges de travail ;</li></ul>

- surveiller et résoudre des problèmes dans les environnements Windows Server ;
- réussir l'examen AZ-801 : Configuration des services avancés hybrides de Windows Server.

#### Points forts

Une formation dispensée par un formateur expert et certifié Microsoft Azure ; des supports de cours en français avec des labs informatique et le passage de l'examen AZ-801 compris dans l'offre.

**Garantie de certification :** cette formation inclut le "Microsoft Exam Replay", ce qui vous permet de repasser l'examen gratuitement en cas d'échec à la première tentative.

#### Certification

Cette formation vous permet de **passer l'examen AZ-801** afin d'obtenir le premier prérequis pour accéder à la certification « Microsoft Certified: Windows Server Hybrid Administrator Associate ».

Afin de réussir cet examen, vous devez maîtriser le déploiement, le packaging, la sécurité, les mises à jour et la configuration des charges de travail de Windows Server via une infrastructure sur site, hybride ou dans le cloud. En outre, vous devez **avoir une expérience approfondie** sur les systèmes d'exploitation Windows Server.

*À savoir : pour devenir certifié Microsoft Windows Server Hybrid Administrator Associate, vous devez également réussir l'examen AZ-800.*

Se préparer à l'examen AZ-800

#### Modalités d'évaluation

#### Travaux Pratiques

#### Pré-requis

La **formation Windows Server Hybrid Associate AZ-801** ne nécessite aucun prérequis, toutefois vous devez avoir une bonne expérience avec Windows Server.

#### Public

#### **Cette formation s'adresse aux publics suivants :**

- tout professionnel informatique qui découvre le cloud computing et qui souhaite suivre une formation complète sur Microsoft Azure et Windows server ;
- les administrateurs systèmes ou autres qui souhaitent valider ou acquérir des compétences techniques avancées en administration de serveur Windows ;
- toute personne qui souhaite décrocher le titre de Microsoft Certified: Windows Server Hybrid Administrator Associate.

#### Cette formation s'adresse aux profils suivants

Administrateur système

#### Programme

## **Les fondamentaux de Microsoft Azure AZ-900 (1 jour)**

### **Module 1 : qu'est-ce que le cloud computing ?**

- Présentation et explication des différents concepts du Cloud Computing.
- Introduction aux services du Cloud (IaaS, PaaS SaaS).
- Présentation des modèles de cloud publics, privés et hybrides.

## **Module 2 : les services Azure de base**

- Présentation des principaux éléments de l'architecture de Azure.
- Présentation générale des charges de travail d'Azure.
- Présentation des services réseau Azure.
- Présentation des services de stockage Azure.
- Présentation de la structure de la base de données Azure.

## **Module 3 : les solutions et les outils Azure de base**

- Comment choisir son service Azure IoT ?
- Comment choisir son service d'IA ?
- Comment choisir sa technologie de serveurs Azure ?
- Comment choisir les outils les plus adaptés pour DevOPS et GitHub ?
- Comment choisir ses outils de gestion ?
- Comment choisir son service de monitoring Azure ?

## **Module 4 : les fonctions de sécurité et de réseau Azure de base**

- Aperçu des outils et des fonctions de sécurité.
- Configuration de la connexion réseau.

## **Module 5 : les services d'identités, la gouvernance et la conformité**

- Présentation des principaux services d'identité Azure.
- Instauration d'une stratégie de gouvernance Azure.
- Implantation de normes de confidentialité, de conformité et de protection des données.

## **Module 6 : la maîtrise des coûts et le cycle de vie des services Azure**

- Prévision et management des dépenses.
- Gestion des accords de niveau de service (SLA).

# **La configuration avancée de Windows Server Hybrid AZ-801 (4 jours)**

## **Module 1 : la sécurisation des infrastructures sur site et hybrides**

- *Sécurisation de Windows Server :*
  - paramétrage de Windows Defender Application Control, Microsoft Defender for Endpoint, Windows Defender Credential Guard et de SmartScreen ;
  - mise en place de stratégie de groupe.
- *Infrastructure hybride Active Directory :*
  - configuration des politiques de mot de passe et activation des listes de blocage ;
  - gestion des utilisateurs protégés et de la sécurité des comptes via un système RODC ;
  - renforcement des contrôleurs de domaine ;
  - paramétrage des stratégies d'authentification en silos ;
  - limitation des accès aux contrôleurs de domaine ;
  - paramétrage de la sécurité des comptes ;
  - gestion des groupes administratifs intégrés à AD et délégation ;

- mise en place et administration de Microsoft Defender pour la gestion des identités.
- Identification et résolution des problèmes de sécurité via Azure (monitoring avec Microsoft Sentinel).
- Sécurisation des réseaux Windows Server (paramétrage de pare-feu Windows Defender, isolation du domaine et règles de sécurité de connexion).
- Sécurisation du stockage de Windows Server (chiffrement des lecteurs via BitLocker, chiffrement du stockage via Azure Disk Encryption et gestion des clés).

## **Module 2 : la haute disponibilité pour Windows Server**

- *Cluster de basculement :*
  - création d'un cluster de basculement sur site, en hybride et dans le cloud ;
  - création d'un cluster de basculement pour Windows ;
  - extension du cluster à partir d'un datacenter ou d'une région Azure ;
  - configuration du stockage pour le cluster de basculement en cas de défaillance ;
  - modification des options de quorum ;
  - paramétrage des cartes réseau pour le cluster ;
  - paramétrage des options de charge de travail du cluster ;
  - paramétrage des ensembles de clusters ;
  - paramétrage des serveurs de fichiers Scale-Out ;
  - création d'un observateur Azure ;
  - paramétrage d'une adresse IP flottante pour le cluster ;
  - paramétrage de la répartition de la charge pour le cluster de basculement.
  - implémentation de la mise à jour en fonction du cluster ;
  - récupération d'un nœud de cluster défectueux ;
  - mise à niveau d'un nœud vers Windows Server 2022 ;
  - transfert des charges de travail entre les nœuds
  - installation des mises à jour Windows sur les nœuds du cluster ;
  - gestion des clusters de basculement via le Centre d'administration Windows.
- *Service Storage Spaces Direct :*
  - création d'un cluster de basculement utilisant Storage Spaces Direct ;
  - mise à niveau d'un nœud Storage Spaces Direct ;
  - mise en place d'un réseau pour Storage Spaces Direct ;
  - configuration de Storage Spaces Direct.

## **Module 3 : le processus de reprise après sinistre**

- *Sauvegarde et restauration de Windows Server :*
  - sauvegarde et restauration des fichiers et dossiers avec Azure Recovery Services Vault ;
  - installation et gestion du serveur de sauvegarde Azure ;
  - sauvegarde et restauration via Azure Backup Server ;
  - gestion des sauvegardes avec Azure Recovery Services Vault ;
  - création d'une politique de sauvegarde ;
  - paramétrage de la sauvegarde pour Azure VM via l'agent intégré ;
  - récupération de la VM via des snapshots provisoires ;
  - récupération des VMs vers de nouvelles VMs Azure ;
  - restauration d'une machine virtuelle (VM).
- *Reprise après sinistre via Azure Site Recovery :*
  - paramétrage du réseau Azure Site Recovery ;
  - paramétrage pour les machines virtuelles sur site ;
  - création du plan de récupération ;
  - paramétrage pour les VM Azure ;
  - implémentation de la réPLICATION des VM vers un datacenter secondaire ou vers une région Azure ;
  - création des politiques d'Azure Site Recovery.
- *Protection des VM via l'utilisation de répliques Hyper-V :*

- paramétrage des hôtes Hyper-V pour la réPLICATION ;
- gestion des serveurs de réPLICATION Hyper-V ;
- paramétrage de la réPLICATION des machines virtUELLES ;
- exécution d'un basculement.

## **Module 4 : la migration des serveurs et des charges de travail**

- *Migration du stockage sur site vers des serveurs locaux ou Azure :*
  - migration et partage des données ;
  - migration sur un nouveau serveur via le service de migration de stockage ;
  - utilisation du service de migration de stockage pour la migration vers des machines virtuelles Azure ;
  - migration vers des partages de fichiers Azure.
- *Migration des serveurs sur site vers Azure :*
  - déploiement et paramétrage de la plate-forme Azure Migrate ;
  - migration des charges de travail des VM vers Azure IaaS ;
  - migration des charges de travail physiques vers Azure IaaS ;
  - migration à l'aide d'Azure Migrate.
- Migration des charges de travail des anciennes versions vers Windows Server 2022 ( serveurs IIS, hôtes Hyper-V, hôtes RDS, serveurs DHCP et serveurs d'impression).
- Migration des charges de travail IIS vers Azure Web Apps et des conteneurs.
- Migration d'une infrastructure AD DS vers Windows Server 2022 (nouvelle forêt Active Directory et mise à niveau une forêt existante).

## **Module 5 : la surveillance et le dépannage des serveurs Windows**

- *Monitoring Windows Server :*
  - surveillance de Windows Server via Performance Monitor ;
  - création et paramétrage de jeux de collecteurs de données ;
  - surveillance des serveurs et mise en place d'alertes via le Centre d'administration Windows ;
  - surveillance via System Insights ;
  - gestion des journaux d'événements ;
  - déploiement d'agents Azure Monitor ;
  - collecte des compteurs de performance vers Azure ;
  - création d'alertes ;
  - surveillance des VM Azure via l'extension Azure diagnostics ;
  - surveillance des performances des VM Azure via VM Insights.
- Dépannage des réseaux Windows Server sur site et hybrides (vérification des connectivités).
- *Dépannage des VM Windows Server dans Azure :*
  - résolution des problèmes de déploiement ;
  - résolution des problèmes d'amorçage ;
  - résolution des problèmes de performance des VM ;
  - résolution des problèmes d'extension des VM ;
  - résolution des problèmes de cryptage de disque ;
  - résolution des problèmes de stockage ;
  - résolution des problèmes de connexion des VM.
- *Dépannage d'Active Directory :*
  - restauration d'objets à partir de la corbeille AD ;
  - récupération de la base de données Active Directory à l'aide du mode de restauration des services d'annuaire ;
  - récupération de SYSVOL ;
  - résolution des problèmes de réPLICATION d'Active Directory ;
  - résolution des problèmes d'authENTICATION hybride ;
  - résolution des problèmes d'Active Directory sur site.