

Attention !
Slides sous copyright

Ces slides sont sous copyright et strictement pour un usage personnel

Ce document est réservé aux personnes ayant acheté le cours

Microsoft Azure : maîtriser les fondamentaux par la pratique

Par AJIRITI / Pascal Lochert & Catherine Kong

Ne partagez pas ce document, il est réservé à un usage personnel

Si vous obtenez ces slides gratuitement sur un site web, il ne s'agit pas du site hébergeant la formation

Merci de nous contacter à hello@ajiriti.com

Quel est le catalogue de formations ?

La gestion de projet



Gestion de projet : devenez un chef de projet performant

Pascal Lochert, Catherine Kong

4,5 ★★★★★ (1870)

3,5 heures au total · 76 sessions · Tous les niveaux

29,99 €

Meilleure vente



100% réussite pour la Certification Scrum Master PSM1

Pascal Lochert, Catherine Kong

4,6 ★★★★★ (737)

4,5 heures au total · 91 sessions · Tous les niveaux

29,99 €

Meilleure vente



SCRUM et le best-of des méthodes agiles de gestion de projet

Pascal Lochert, Catherine Kong

4,5 ★★★★★ (807)

5 heures au total · 73 sessions · Tous les niveaux

24,99 €

Meilleure vente



Conduite agile du changement : accompagner vos projets

Pascal Lochert, Catherine Kong

4,2 ★★★★★ (267)

2,5 heures au total · 53 sessions · Tous les niveaux



Stratégie de prises de décisions : les succès de vos projets

Pascal Lochert, Catherine Kong

4,4 ★★★★★ (119)

3 heures au total · 73 sessions · Tous les niveaux

19,99 €

Les mieux notés

Quel est le catalogue de formations ?

Le cloud Microsoft Azure



Le cloud d'Azure: maîtriser les fondamentaux par la pratique

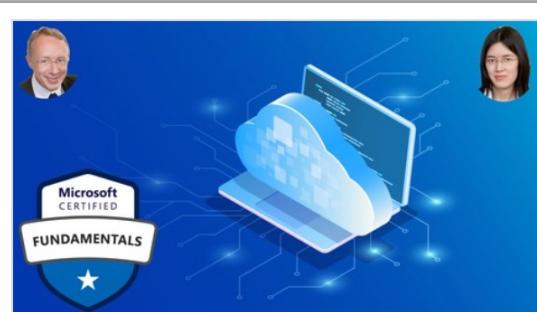
Pascal Lochert, Catherine Kong, Formation Cloud...

4,6 ★★★★★ (827)

5 heures au total · 97 sessions · Tous les niveaux

24,99 €

Meilleure vente



100% réussite pour la certification Microsoft Azure AZ-900

Pascal Lochert, Catherine Kong, Formation Cloud...

4,6 ★★★★★ (1097)

11,5 heures au total · 169 sessions · Tous les niveaux

24,99 €

Meilleure vente



100% réussite pour la certification Microsoft Azure AZ-104

Pascal Lochert, Formation Cloud Azure et Microsoft,...

4,6 ★★★★★ (41)

15,5 heures au total · 210 sessions · Tous les niveaux

19,99 €

Meilleure vente

Quel est le catalogue de formations ?

Microsoft 365 (MS-900), La sécurité Microsoft (SC-900), Les bases de données Microsoft Azure (DP-900), L'intelligence artificielle Microsoft Azure (AI-900)



100% réussite pour la certification Microsoft MS-900

Formation Cloud Azure et Microsoft, Pascal Lochert,...

4,4 ★★★★★ (15)

5,5 heures au total · 104 sessions · Tous les niveaux

19,99 €

Meilleure vente



100% réussite pour la certification Microsoft SC-900

Formation Cloud Azure et Microsoft, Pascal Lochert,...

4,4 ★★★★★ (17)

5,5 heures au total · 129 sessions · Tous les niveaux

19,99 €

Meilleure vente

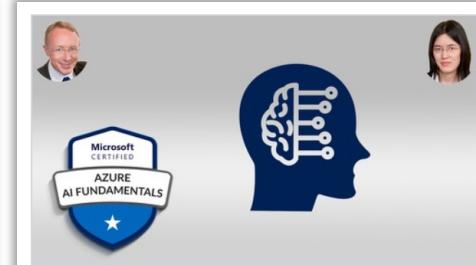


100% réussite pour la certification Microsoft DP-900

Formation Cloud Azure et Microsoft, Pascal Lochert,...

4,3 ★★★★★ (3)

3 heures au total · 63 sessions · Tous les niveaux



100% réussite pour la certification Microsoft AI-900

Formation Cloud Azure et Microsoft, Pascal Lochert,...

4,4 ★★★★★ (8)

3 heures au total · 75 sessions · Tous les niveaux



Tests pratiques pour la certification Microsoft MS-900

Formation Cloud Azure et Microsoft, Pascal Lochert,...

4,5 ★★★★★ (1)

160 questions · Tous les niveaux



Tests pratiques pour la certification Microsoft SC-900

Formation Cloud Azure et Microsoft, Pascal Lochert,...

4,5 ★★★★★ (1)

160 questions · Tous les niveaux



Tests pratiques pour la certification Microsoft DP-900

Formation Cloud Azure et Microsoft, Pascal Lochert,...



Tests pratiques pour la certification Microsoft AI-900

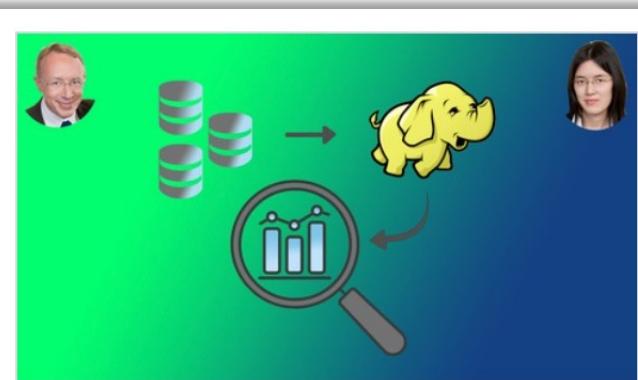
Formation Cloud Azure et Microsoft, Pascal Lochert,...

4,5 ★★★★★ (1)

160 questions · Tous les niveaux

Quel est le catalogue de formations ?

Le Big Data



Le guide complet d'Hadoop : maîtriser votre Big Data

Pascal Lochert, Catherine Kong

4,5 ★★★★★ (333)

6,5 heures au total · 73 sessions · Tous les niveaux

24,99 €

Meilleure vente

Sommaire

I. Bienvenue à la formation Microsoft Azure : maîtriser les fondamentaux par la pratique

Bienvenue dans le Cloud Azure

La Roue des Compétences

II. Comprendre rapidement les principes du Cloud

Compétence 1 - J'ai compris ce qu'est le Cloud

Le Cloud : ça sert à quoi ?

Le Cloud : vraiment utile ?

Acteurs majeurs du Cloud - Azure, AWS et les autres

3 types de services Cloud - IaaS, PaaS, SaaS

3 modèles de déploiement du Cloud - public, privé, hybride

Le Cloud : vraiment moins cher ?

III. Premiers pas dans Azure

Compétence 2 - J'arrive à me repérer dans Azure

Créons ensemble le compte gratuit Azure

Créons ensemble le compte gratuit Azure - PRATIQUE

Créons ensemble le compte gratuit Azure - LES POINTS CLES

Avantages du compte gratuit Azure - PRATIQUE

Avantages du compte gratuit Azure - LES POINTS CLES

Le portail Azure - 5mn pour comprendre - PRATIQUE

Le portail Azure - 5mn pour comprendre - LES POINTS CLES

Votre première facture Azure - C'est simple

Votre première facture Azure - C'est simple - PRATIQUE

Sommaire

III. Premiers pas dans Azure... [suite]

Souscriptions Azure et Contrats de Support

Souscriptions Azure et Contrats de Support - PRATIQUE - Mise à niveau de l'essai gratuit

Souscriptions Azure et Contrats de Support - PRATIQUE - Créditation de souscription

Souscriptions Azure et Contrats de Support - LES POINTS CLES

Zones Géographiques et Zones de Disponibilités

Zones Géographiques et Zones de Disponibilités - PRATIQUE

IV. Azure : des exemples concrets

Compétence 3 - Je sais quoi faire avec Azure

Azure et les applications Web

Azure et les applications Web - PRATIQUE

Azure et les Applications Mobiles

Azure et les Applications Mobiles - PRATIQUE

Azure : le Décisionnel

Azure : le Décisionnel - PRATIQUE

Azure : Internet des Objets

Azure : Internet des Objets - PRATIQUE

Azure : tout type d'Application - PRATIQUE

V. Créer et gérer vos serveurs dans Azure

Compétence 4 - J'ai créé des serveurs moi-même dans Azure

Azure et les types de Serveurs - Machines Virtuelles

Azure et les types de Serveurs - Machines Virtuelles - PRATIQUE - Crédit de VM Windows

Azure et les types de Serveurs - Machines Virtuelles - PRATIQUE - Connexion sur VM Windows

Azure et les types de Serveurs - Machines Virtuelles - PRATIQUE - Crédit de VM Linux

Azure et les types de Serveurs - Machines Virtuelles - PRATIQUE - Connexion sur VM Linux

Azure et les types de Serveurs - Machines Virtuelles - PRATIQUE - Suppression de VM

Faire son Marché dans Azure Marketplace - PRATIQUE

Sommaire

V. Créer et gérer vos serveurs dans Azure... [suite]

Les Azure App Services

Les Azure App Services - PRATIQUE - Crédit d'une App Service

Les Azure App Services - PRATIQUE - Publication d'une web app

Azure et les Containers

Azure et les Containers - PRATIQUE - Crédit d'un registre de containers

Azure et les Containers - PRATIQUE - Crédit d'une instance container

Azure et les Containers - PRATIQUE - Crédit d'une application web basée sur Docker

Faire une Application sans Serveur avec Azure

Faire une Application sans Serveur avec Azure - PRATIQUE - Crédit d'une fonction

Faire une Application sans Serveur avec Azure - PRATIQUE - Exécution d'une fonction

VI. Gérer vos données et configurer votre réseau dans Azure

Compétences 5 - Je sais configurer un réseau dans Azure

Le Stockage des Données dans Azure

Le Stockage des Données dans Azure - PRATIQUE - Crédit d'un compte de stockage

Les Bases de Données dans Azure

Les Bases de Données dans Azure - PRATIQUE - Crédit d'une base de données

Les Bases de Données dans Azure - PRATIQUE - Connexion à la base de données

Construire son Réseau Virtuel dans Azure

Construire son Réseau Virtuel dans Azure - PRATIQUE - Crédit et revue des composants du réseau virtuel

Montée en Charge des Applications avec Azure

Montée en Charge des Applications avec Azure - PRATIQUE - Crédit d'un load balancer et rattachement d'une VM existante

Sommaire

VI. Gérer vos données et configurer votre réseau dans Azure... [suite]

Communiquer entre vos Serveurs chez vous et les Serveurs Azure

Communiquer entre vos Serveurs chez vous et les Serveurs Azure - PRATIQUE -
Création d'une passerelle de réseau virtuel

Communiquer entre vos Serveurs chez vous et les Serveurs Azure - PRATIQUE -
Création d'un ExpressRoute

Un Minimum de Sécurité pour votre réseau

Un Minimum de Sécurité pour votre réseau - PRATIQUE - Visualisation sécurité
réseau

Sommaire

VII. Protéger données et serveurs, ainsi que votre compte Azure

Compétence 6 - J'ai protégé mes données et mon compte Azure

Le Centre de Sécurité dans Azure

Le Centre de Sécurité dans Azure - PRATIQUE - Activation accès juste à temps à la VM

Azure Active Directory - S'authentifier dans Azure

Contrôler les Accès à Azure

Contrôler les Accès à Azure - PRATIQUE - Création utilisateur, groupe et attribution d'un rôle

Contrôler les Accès à Azure - PRATIQUE - Activation MFA

Un Monitoring Efficace avec Azure

Un Monitoring Efficace avec Azure - PRATIQUE - Advisor

Un Monitoring Efficace avec Azure - PRATIQUE - Surveillance

VIII. Préparer votre budget et maîtriser vos dépenses

Compétence 7 - J'ai bien compris comment gérer mes dépenses dans Azure

Les Facteurs Impactant le Coût dans Azure

Gestion des Coûts Azure et Contrôle de vos Ressources

Construisons nos Budgets Azure

Construisons nos Budgets Azure - PRATIQUE - Crédit d'un budget avec alertes

La Calculette Azure - PRATIQUE

IX. Construire une Architecture Cloud Azure de A à Z

Compétence 8 - Je ne suis plus un débutant dans Azure

Le Défi - Construire une architecture Cloud

Etape 1 - Le réseau Virtuel

Etape 2 - Un serveur Web Nginx

Etape 3 - Un Windows Serveur

Etape 4 - Une VM inaccessible

Etape 5 - Partage de fichier

Etape 6 - Une image pour terminer

Sommaire

X. Congrats ! Vous êtes désormais prêt pour Azure

8 Compétences Clés que vous avez désormais

Microsoft AZURE

Maîtriser les fondamentaux par la pratique

I. BIENVENUE À LA FORMATION MICROSOFT AZURE : MAÎTRISER LES FONDAMENTAUX PAR LA PRATIQUE

BIENVENUE DANS LE CLOUD AZURE

300 Milliards
Marché du Cloud en 2020

Stratégie Cloud des entreprises

Migrer vers le Cloud dès que possible

Bienvenue dans le Cloud AZURE

1

Les métiers de la Tech

Les plus recherchés et les mieux payés

2

Ingénieur Cloud

La demande explose pour ce profil très recherché

3

Se former au Cloud

L'un des meilleurs investissements pour votre carrière

4

Les métiers du Cloud

Des compétences pointues

Se former à Azure pour
travailler dans un
secteur TOP de l'IT



Bienvenue dans le Cloud AZURE

#1

Comprendre le Cloud Azure



#2

Mettre en pratique ce que vous apprenez



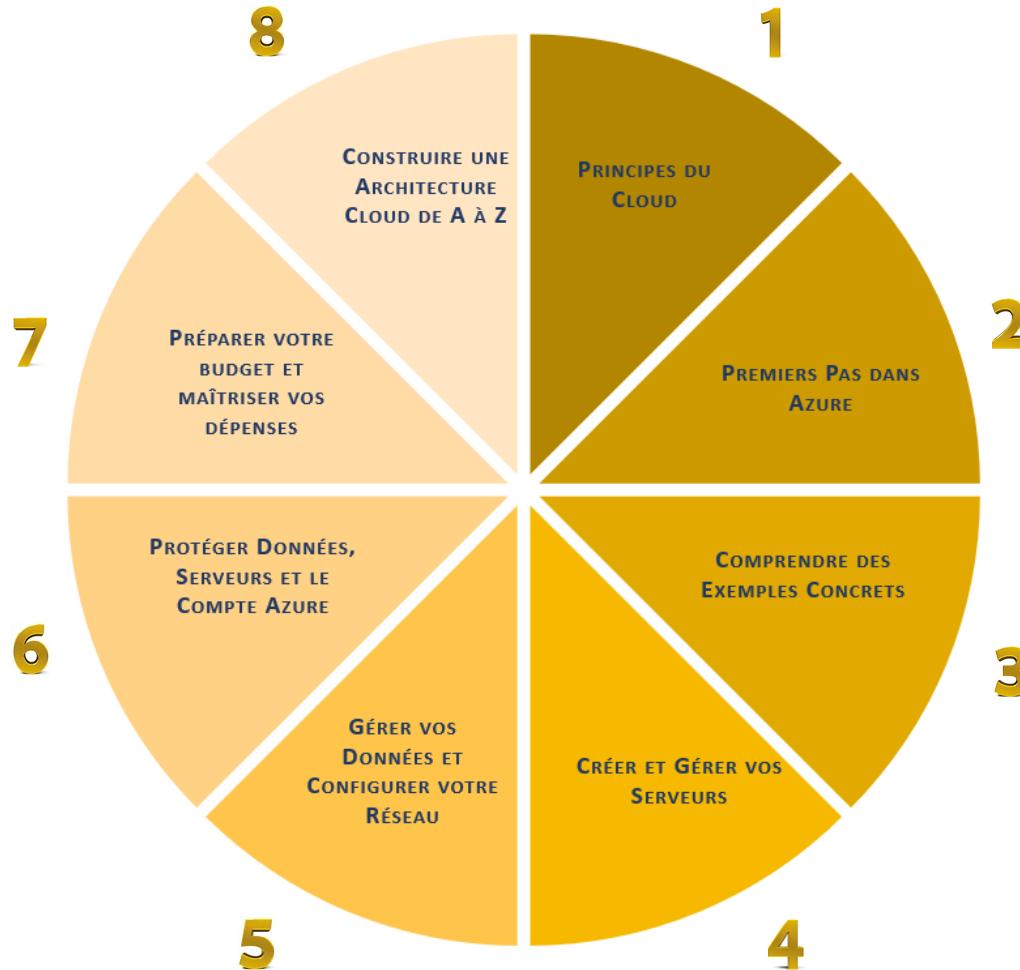
#3

Imaginer vos futures applications
Cloud



LA ROUE DES COMPÉTENCES

La Roue des Compétences

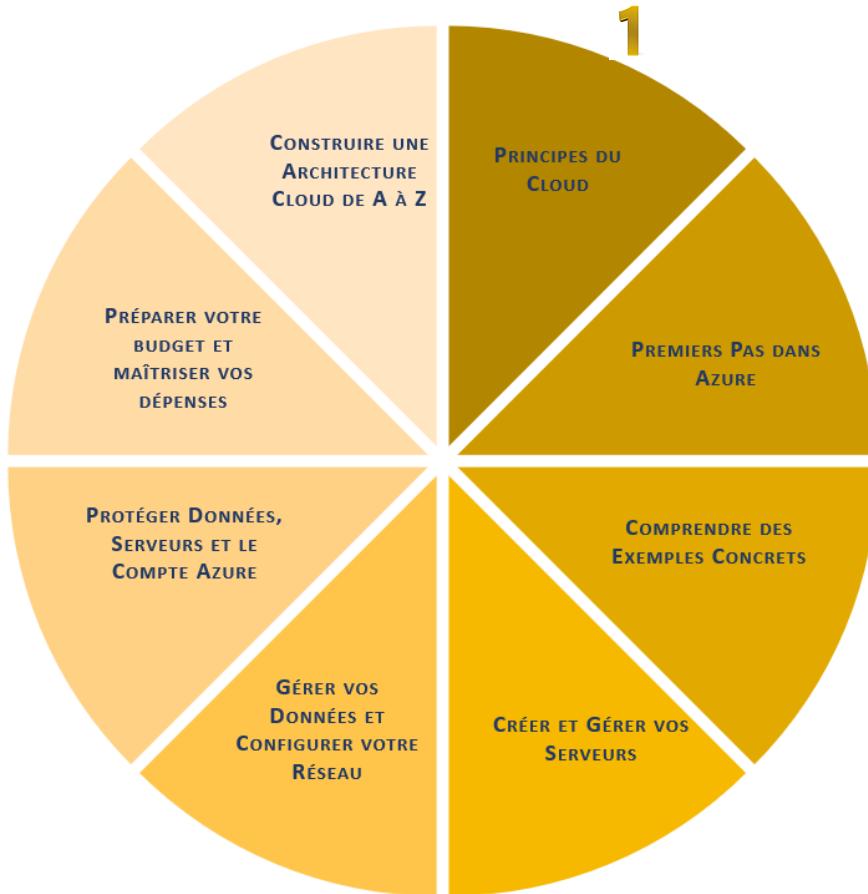


II. COMPRENDRE RAPIDEMENT LES PRINCIPES DU CLOUD

COMPÉTENCE 1

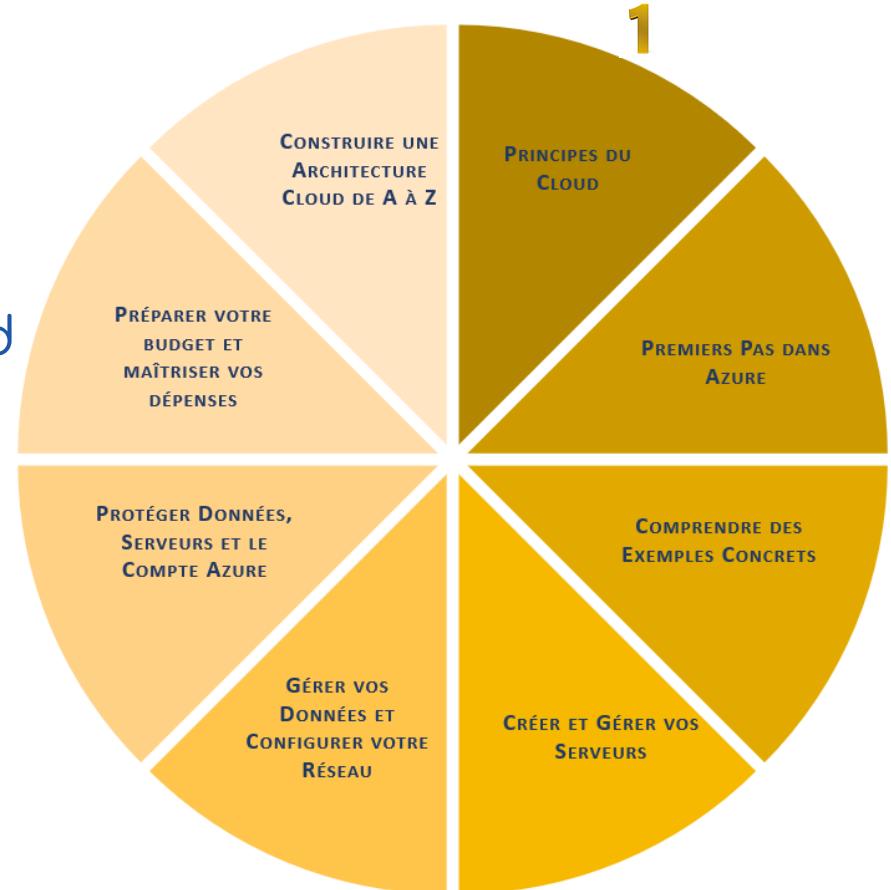
J'AI COMPRIS CE QU'EST LE CLOUD

Compétence 1: J'ai compris ce qu'est le Cloud



Compétence 1: J'ai compris ce qu'est le Cloud

- Le Cloud : ça sert à quoi ?
- Le Cloud : vraiment utile ?
- Les acteurs majeurs du Cloud
- Les 3 types de services Cloud
- Les 3 modèles de déploiement du Cloud
- Le Cloud : vraiment moins cher ?



LE CLOUD : ÇA SERT À QUOI ?

Le Cloud : ça sert à quoi ?

Connexion Internet + Navigateur

Services Cloud pour les particuliers

- Stockage de fichiers   

- Photos   

- Streaming musical   

- Streaming vidéo  

- Mail  Gmail



Le Cloud : ça sert à quoi ?

Pour votre entreprise

La gestion de clients « dans les nuages »

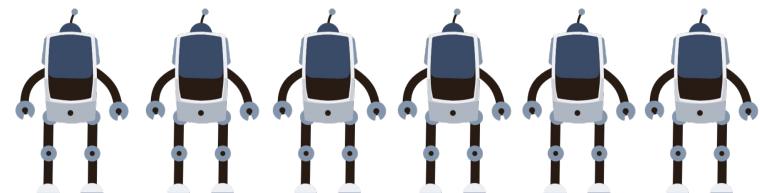


La comptabilité « en ligne »



Le logiciel n'est plus installé sur un serveur
dans votre entreprise

Vous payez un abonnement mensuel pour
chaque utilisateur



Le Cloud : ça sert à quoi ?

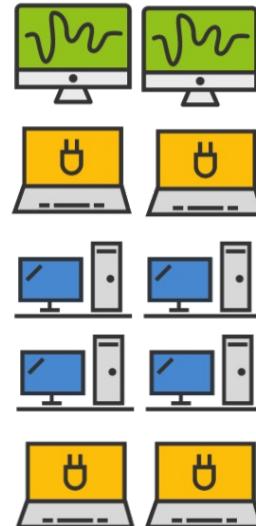
Ma Start-up



Mes besoins les 6 premiers mois



Ma Start-up au bout de 2 ans



Le Cloud : ça sert à quoi ?

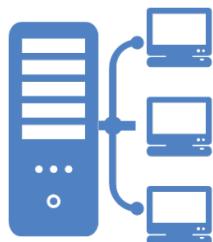
Serveurs = puissance de calcul



Stockage = fichiers et données



Réseau = connexions sécurisées
entre l'entreprise et le fournisseur
Cloud



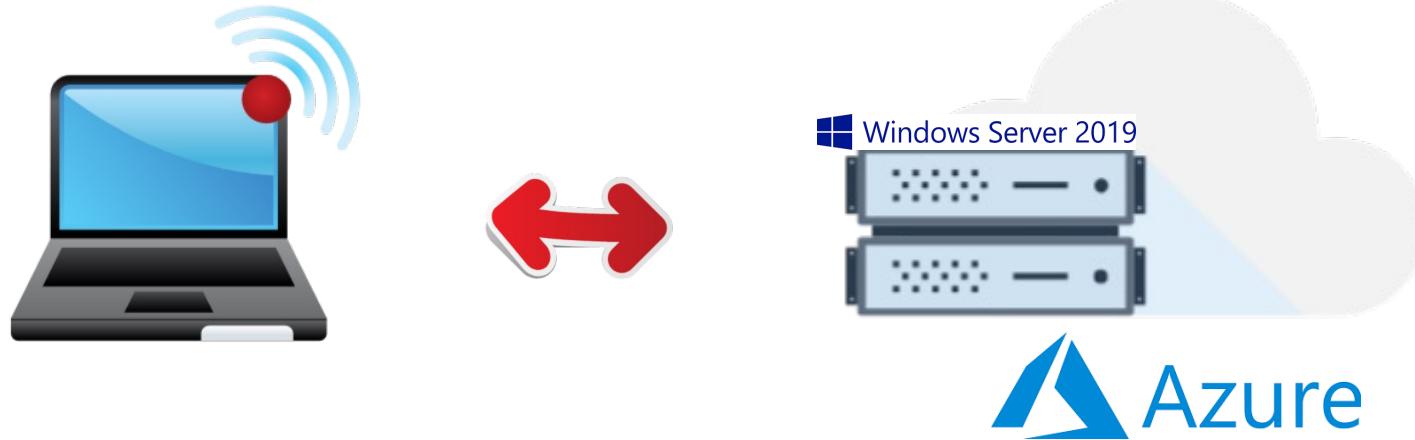
Analytique = traiter vos données



LE CLOUD : VRAIMENT UTILE ?

Le Cloud : vraiment utile ?

Pour un particulier : je souhaite tester un logiciel sous Windows Server 2019



Pour une entreprise, le Cloud est

- Scalable
- Elastique
- Toujours à jour
- Fiable
- Global
- Sécurisé

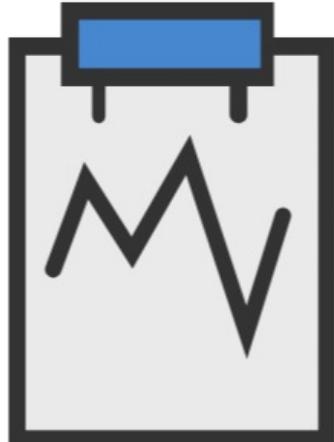


Scalabilité

- Augmenter / Diminuer les ressources
- « Scale-up » mise à l'échelle verticale = augmenter ou diminuer la puissance d'un serveur existant
- « Scale-out » mise à l'échelle horizontale = ajouter ou diminuer le nombre de serveurs pour vos applications
- La scalabilité peut-être automatisée



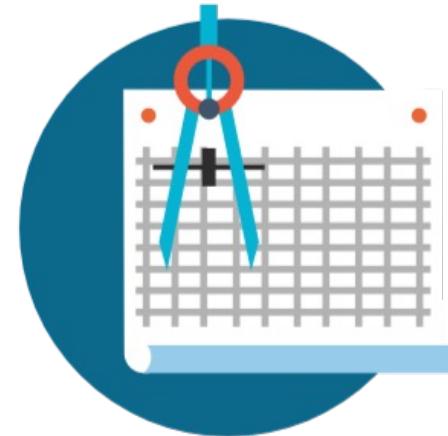
Elasticité



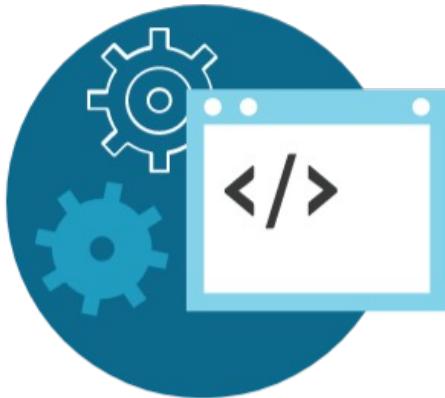
- Ajout / Suppression de ressources pour gérer les variations d'utilisation de vos applications
- Exemple : pic d'utilisation du site web de l'entreprise
- La reconfiguration est automatique

Toujours à jour

- Patches Windows, Linux, sécurité...
- Mise à jour par le fournisseur de Cloud
- Remplacement des composants techniques défectueux



Fiabilité



- Intégrer la fiabilité au cœur de vos applications
- Sauvegardes automatiques
- Recopie de données sur plusieurs sites
- Reprise d'activité après un sinistre

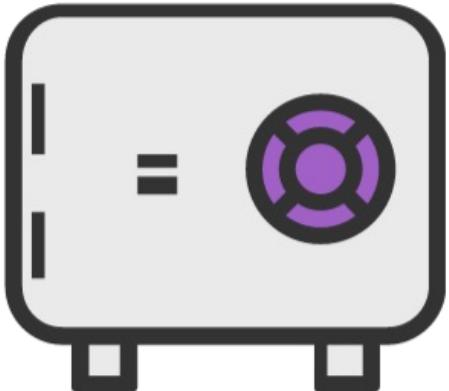
Globalisation

- Datacenters au niveau mondial
- Données critiques peuvent être stockées où vous le souhaitez
- Amélioration de la fiabilité via la redondance des serveurs et des données



Sécurisation

- Nombreux services pour sécuriser vos données, les accès à vos applications, les utilisateurs des applications, les équipements utilisés
- Un datacenter est une forteresse, nul ne peut y entrer, pas même vous !



Le Cloud apporte donc des services indispensables pour les entreprises



ACTEURS MAJEURS DU CLOUD AZURE, AWS ET LES AUTRES

Acteurs majeurs du Cloud



Google Cloud Platform



Alibaba Cloud



IBM Cloud



hp Cloud Services

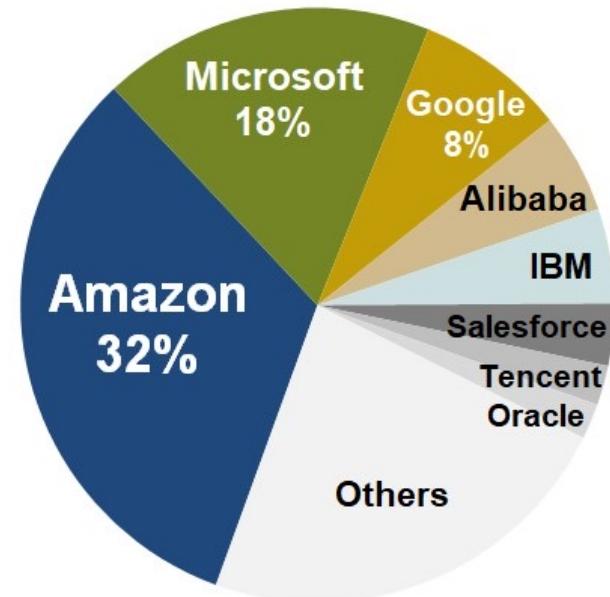
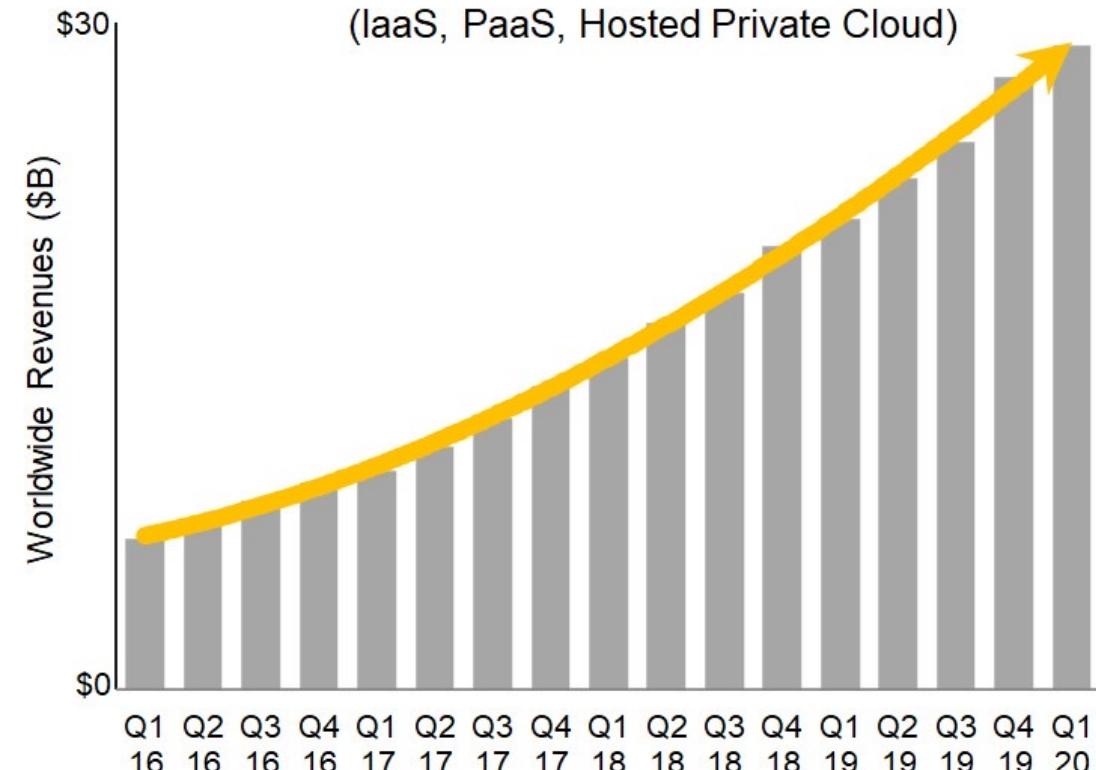


Tencent Cloud

Acteurs majeurs du Cloud

Cloud Infrastructure Services Market

(IaaS, PaaS, Hosted Private Cloud)



Source: Synergy Research Group

Acteurs majeurs du Cloud

Marché européen : 20% (\$6B)

Cloud Services Leadership – Europe

Rank	Total Europe	UK	Germany	France	Netherlands	Rest of Europe
Leader	Amazon	Amazon	Amazon	Amazon	Amazon	Amazon
#2	Microsoft	Microsoft	Microsoft	Microsoft	Microsoft	Microsoft
#3	Google	Google	Google	OVH	Google	Google
#4	IBM	IBM	Deutsche Telekom	Orange	KPN	IBM
#5	Salesforce	Rackspace	IBM	Google	IBM	Salesforce
#6	Deutsche Telekom	Salesforce	Oracle	IBM	Oracle	Swisscom

Based on IaaS, PaaS and hosted private cloud revenues in Q1 2020

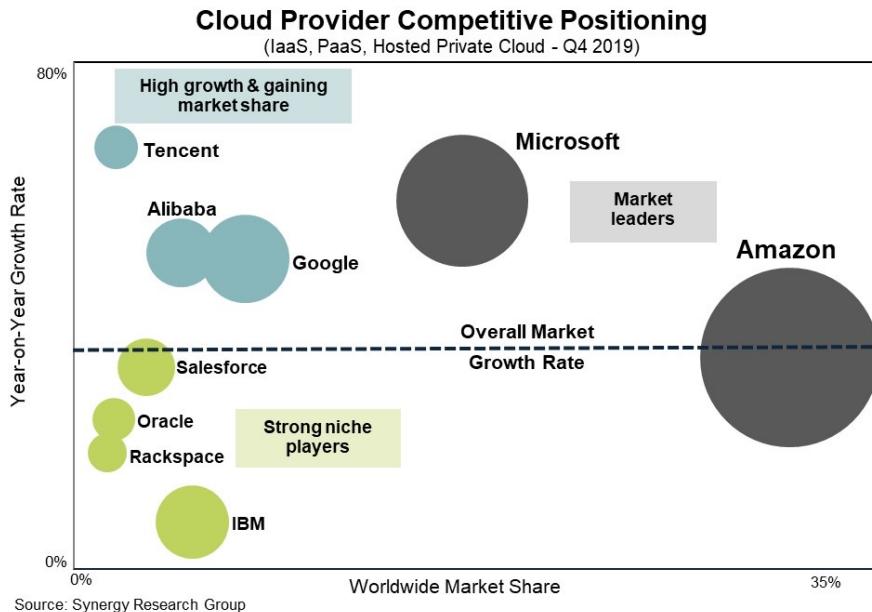
Source: Synergy Research Group

Public Cloud Leadership – APAC Region

Rank	Total APAC Region	China	Japan	Rest of Region
Leader	Amazon	Alibaba	Amazon	Amazon
#2	Alibaba	Tencent	Microsoft	Microsoft
#3	Microsoft	Baidu	Fujitsu	Google
#4	Google	Sinnet-AWS	Google	Alibaba
#5	Tencent	China Telecom	NTT	IBM
#6	Baidu	China Unicom	Softbank	Naver

Based on public IaaS and PaaS revenues in Q4 2019

Source: Synergy Research Group



Acteurs majeurs du Cloud



Google Cloud Platform

Serveurs

Stockage

Bases de données

Réseaux

Analyse de données

Intelligence artificielle

Objets connectés

Outils développeurs

Acteurs majeurs du Cloud



Screenshot of the AWS EC2 console interface.

Navigation Bar: AWS, Services, Groupes de ressources.

Left Sidebar:

- Tableau de bord
- EC2** New
- Événements New
- Balises
- Limites
- Instances
 - Instances
 - Types d'instances
 - Modèles de lancement
 - Demandes Spot
 - Savings Plans
 - Instances réservées
 - Hôtes dédiés New
 - Instances planifiées
 - Réservations de capacité
- Images
 - AMI
- Elastic Block Store
 - Volumes
 - Instantanés
 - Gestionnaire de cycle de vie
- Réseau et sécurité
 - Groupes de sécurité New
 - Adresses IP Elastic New
 - Groupes de placement New
 - Paires de clés New
 - Interfaces réseau

EC2 - Ressources

Vous utilisez les ressources Amazon EC2 suivantes dans la région USA Ouest (Oregon) :

Instances en cours d'exécution	0	Adresses IP Elastic	0	Hôtes dédiés	0
Instantanés	0	Volumes	0	ÉquilibrEURS de charge	0
Paires de clés	0	Groupes de sécurité	1	Groupes de placement	0

Dimensionnez, configurez et déployez facilement des groupes de disponibilité Always On Microsoft SQL Server sur AWS à l'aide d'AWS Launch Wizard for SQL Server. [En savoir plus](#) X

Lancer une instance

Pour commencer, lancez une instance Amazon EC2 qui est un serveur virtuel dans le cloud. [Lancer une instance](#) ▾

Remarque : vos instances seront lancées dans la région USA Ouest (Oregon).

Événements planifiés

USA Ouest (Oregon)
Aucun événement planifié.

Migrer une machine

Utilisez CloudEndure Migration pour simplifier, accélérer et automatiser des migrations à grande échelle depuis une infrastructure physique, virtuelle et basée sur le cloud vers AWS. [Démarrez avec CloudEndure Migration](#)

Santé du service

Région	Statut
USA Ouest (Oregon)	✓ Ce service fonctionne normalement.

Tableau de bord du statut des services

Statut de la zone

Zone	Statut
us-west-2a (usw2-az2)	✓ La zone fonctionne normalement.
us-west-2b (usw2-az1)	✓ La zone fonctionne normalement.
us-west-2c (usw2-az3)	✓ La zone fonctionne normalement.
us-west-2d (usw2-az4)	✓ La zone fonctionne normalement.

[Activer des zones supplémentaires](#)



Acteurs majeurs du Cloud

Microsoft Azure

Tableau de bord > Nouveau

Rechercher dans la Place de marché

Place de marché Azure Tout afficher Populaire

Démarrer

Création récente

IA + Machine Learning

Analyse

Blockchain

Compute

Conteneurs

Bases de données

Outils de développement

DevOps

Identité

Intégration

Internet des objets

Outils de gestion

Média

Migration

Mixed Reality

Monitoring & Diagnostics

Mise en réseau

Sécurité

Logiciel en tant que service (SaaS)

Stockage

Web

Windows Server 2016 Datacenter
Démarrages rapides + tutoriels

Ubuntu Server 18.04 LTS
En savoir plus

Web App
Démarrages rapides + tutoriels

SQL Database
Démarrages rapides + tutoriels

Application de fonction
Démarrages rapides + tutoriels

Azure Cosmos DB
Démarrages rapides + tutoriels

Kubernetes Service
Démarrages rapides + tutoriels

DevOps Starter
Démarrages rapides + tutoriels

Compte de stockage
Démarrages rapides + tutoriels

Microsoft Azure

Tableau de bord > Nouveau > Créez une machine virtuelle

De base Disques Mise en réseau Administration Paramètres avancés Étiquettes Vérifier + créer

Créez une machine virtuelle qui exécute Linux ou Windows. Sélectionnez une image dans la Place de marché Azure ou utilisez une image personnalisée. Renseignez l'onglet De base et sélectionnez Vérifier + créer pour provisionner une machine virtuelle avec des paramètres par défaut, ou passez en revue chaque onglet pour une personnalisation complète. [En savoir plus](#)

Détails du projet

Sélectionnez l'abonnement pour gérer les coûts et les ressources déployées. Utilisez les groupes de ressources comme les dossiers pour organiser et gérer toutes vos ressources.

Abonnement * ⓘ Abonnement Azure Demo

Groupe de ressources * ⓘ (Nouveau) Groupe de ressources [Créer nouveau](#)

Détails de l'instance

Nom de la machine virtuelle * ⓘ

Région * ⓘ (US) USA Centre Sud

Options de disponibilité ⓘ Aucune redondance d'infrastructure requise

Image * ⓘ Windows Server 2016 Datacenter [Parcourir toutes les images publiques et privées](#)

Instance Azure Spot ⓘ Oui Non

Taille * ⓘ Standard_DS1_v2 - 1 processeur virtuel, 3.5 Gio de mémoire (72,03 €/mois) [Sélectionner la taille](#)

Compte d'administrateur

Nom d'utilisateur * ⓘ AzureUser

Mot de passe * ⓘ

Vérifier + créer < Précédent Suivant : Disques >

Acteurs majeurs du Cloud



Google Cloud Platform

Google Cloud Platform

Accueil

Les épingle apparaissent ici

Marketplace

Facturation

API et services

Assistance

IAM et admin

Premiers pas

Sécurité

Anthos

CALCUL

App Engine

Compute Engine

Kubernetes Engine

Cloud Functions

Cloud Run

VMware Engine

STOCKAGE

Bigtable

Datastore

Instances de VM

Groupes d'instances

Modèles d'instances

Nœuds à locataire unique

Images système

Disques

Instantanés

Images

TPU

Migrer pour Compute Engine

Remises sur les engagements d'utilisation

Métadonnées

Vérifications d'état

Zones

Groupes de points de terminaison du réseau

Opérations

Analyses de sécurité

OS Patch Management

Paramètres

Trace

aucune donnée Trace des sept derniers jours

Premiers pas avec Stackdriver Trace

remiers pas

explorer et activer les API

ployer une solution préconfigurée

outer la journalisation dynamique à une application en cours exécution

Recherchez des produits et des ressources

D-19. En savoir plus

API API

Requêtes (requête/s)

0,0175

0,017

0,0165

0,016

0,0155

19:15 19:30 19:45 20:00

Requêtes: 0,02

→ Accéder à l'aperçu des API

État de Google Cloud Platform

Fonctionnement normal de tous les services

→ Accéder à Cloud Status Dashboard

Error Reporting

Aucun signe d'erreur. Avez-vous configuré Error Reporting ?

→ Découvrir comment configurer Error Reporting

Actualités

Google Cloud Next '20: OnAir—Accelerating digital transformation in the cloud

il y a 6 heures

Helping ISVs leverage the power of Google Cloud

il y a 6 heures

Announcing C2C, an independent community to serve, educate and connect Google Cloud customers

il y a 6 heures

→ Lire toutes les actualités

Documentation

En savoir plus sur Compute Engine

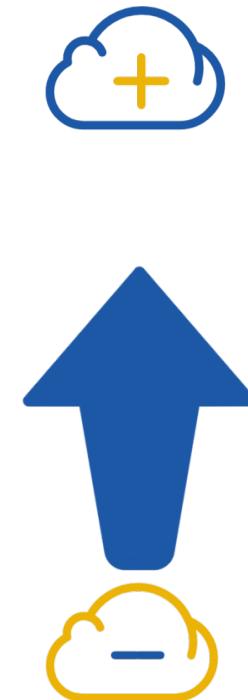
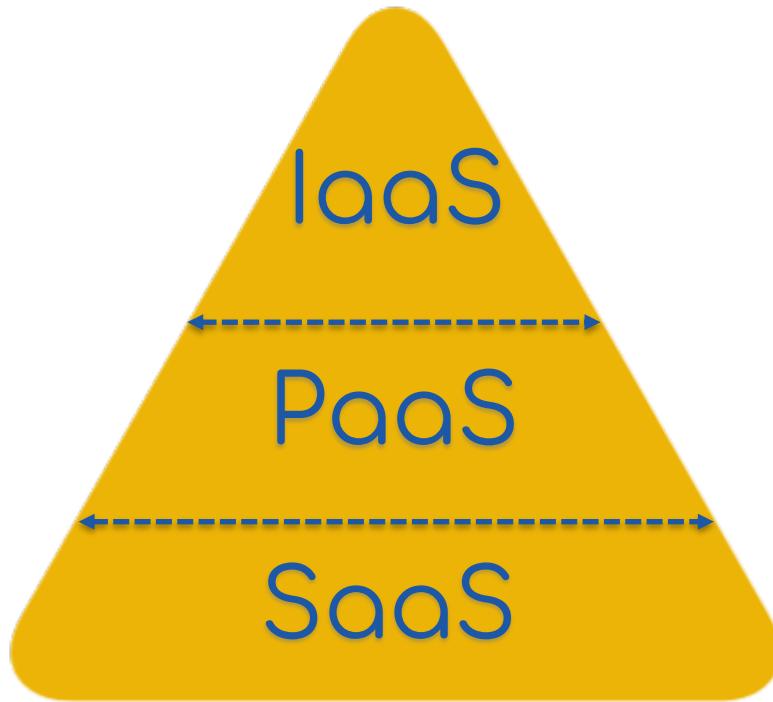
En savoir plus sur Cloud Storage



3 TYPES DE SERVICES CLOUD

IaaS, PaaS, SaaS

3 types de services Cloud



Votre niveau
de contrôle
dans le Cloud

IaaS = Infrastructure-as-a-Service



RAM
Disque
OS



IaaS = Infrastructure-as-a-Service

Microsoft Azure

Rechercher dans les ressources,

Accueil > Machines virtuelles >

Créer une machine virtuelle

De base Disques Mise en réseau Administration Paramètres avancés Étiquettes Vérifier + créer

Créez une machine virtuelle qui exécute Linux ou Windows. Sélectionnez une image dans la Place de marché Azure ou utilisez une image personnalisée. Renseignez l'onglet De base et sélectionnez Vérifier + créer pour provisionner une machine virtuelle avec des paramètres par défaut, ou passez en revue chaque onglet pour une personnalisation complète. [En savoir plus](#)

Détails du projet

Selectionnez l'abonnement pour gérer les coûts et les ressources déployées. Utilisez les groupes de ressources comme les dossiers pour organiser et gérer toutes vos ressources.

Abonnement * ⓘ Abonnement Azure Demo

Groupe de ressources * ⓘ (Nouveau) AjiritiDemo_group

[Créer nouveau](#)

Détails de l'instance

Nom de la machine virtuelle * ⓘ AjiritiDemo

Région * ⓘ (US) USA Centre Sud

Options de disponibilité ⓘ Aucune redondance d'infrastructure requise

Image * ⓘ Windows Server 2019 Datacenter

[Parcourir toutes les images publiques et privées](#)

Instance Azure Spot ⓘ Oui Non

Taille * ⓘ Standard_D2s_v3 - 2 processeurs virtuels, 8 Gio de mémoire (129,89 €/mois)

[Sélectionner la taille](#)

Microsoft Azure

Rechercher dans les ressources, services et documents (G+)

Accueil > Machines virtuelles > Créer une machine virtuelle >

Créer un disque

Créez un disque pour stocker des applications et des données sur votre machine virtuelle. Le prix du disque varie en fonction de plusieurs facteurs, notamment la taille du disque, le type de stockage et le nombre de transactions. [En savoir plus](#)

Nom * AjiritiDemo_DataDisk_0

Type de source * ⓘ Aucun (disque vide)

Taille * ⓘ 512 Gio SSD Premium [Changer la taille](#)

Disque

Système d'exploitation

Processeur et RAM

IaaS = Infrastructure-as-a-Service

- ✓ Votre déploiement a été effectué



Nom du déploiement : CreateVm-MicrosoftWindowsServer.Windo...

Abonnement : [Abonnement Azure Demo](#)

Groupe de ressources : [AjiritiDemo_group](#)

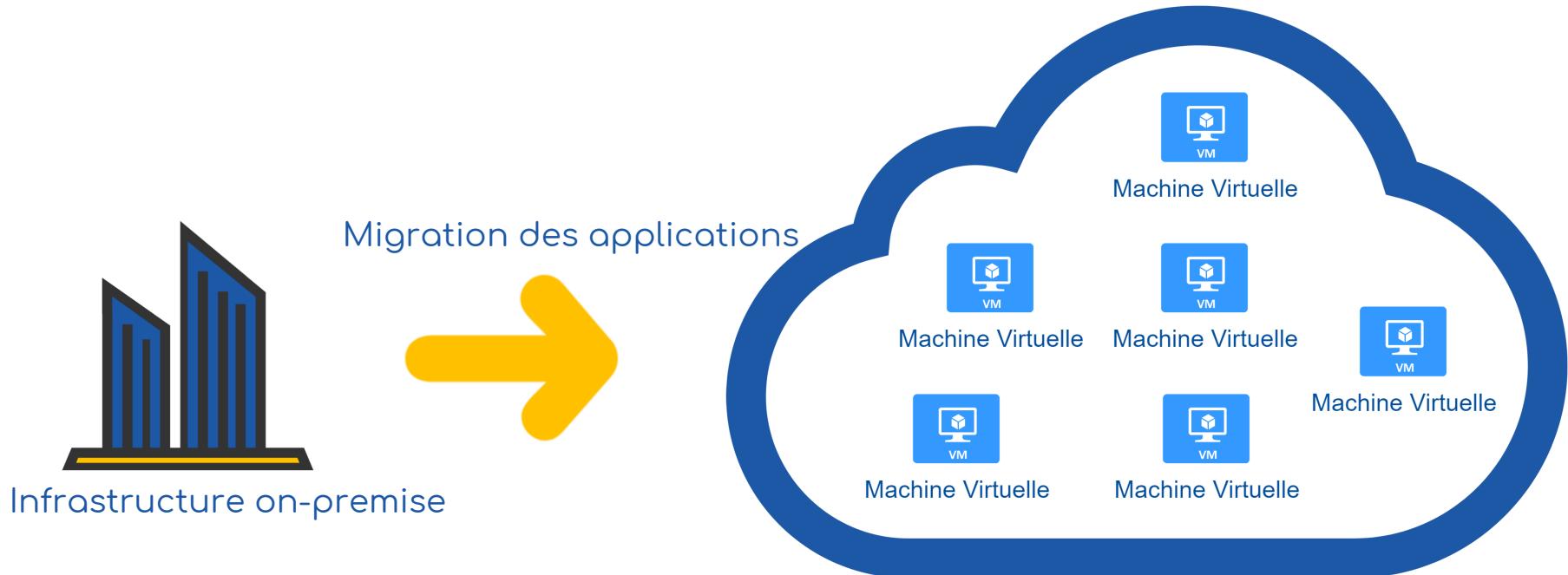
Heure de début : 16/07/2020 à 17:13:46

ID de corrélation : aec869e1-dd5a-48b3-bdfb-95b367d103d1

The screenshot shows the Azure portal interface. On the left, a sidebar lists deployment details: Nom du déploiement, Abonnement (with a link), and Groupe de ressources. To the right, a main pane displays deployment status with a green checkmark icon. Below this, a "Server Manager" window titled "Local Server" is open, showing properties for "Azuredemowindow". The "Computer name" is listed as "Azuredemowindow" and "Workgroup" as "WORKGROUP". The "File and Storage Services" section is visible. A large blue arrow points from the text "Connecté sur la machine virtuelle Windows" down towards the "File Explorer" window. The "File Explorer" window shows the contents of "This PC", including "Folders (6)" (Desktop, Downloads, Documents, Music, Pictures, Videos) and "Devices and drives (3)" (Windows (C), Temporary Storage (D), DVD Drive (E)). The "Temporary Storage (D)" drive is highlighted. To the right of the "File Explorer" is a "Windows PowerShell" window showing a command prompt.

Connecté sur la
machine virtuelle
Windows

IaaS = Infrastructure-as-a-Service



IaaS = Infrastructure-as-a-Service

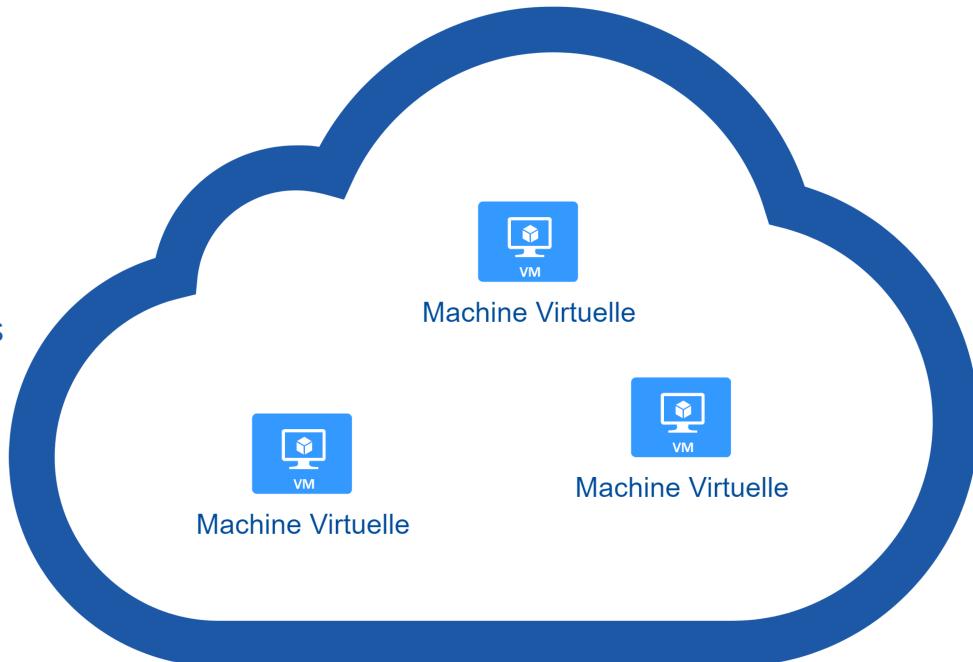
Bob le développeur



Besoins de machines virtuelles pour le développement et les tests



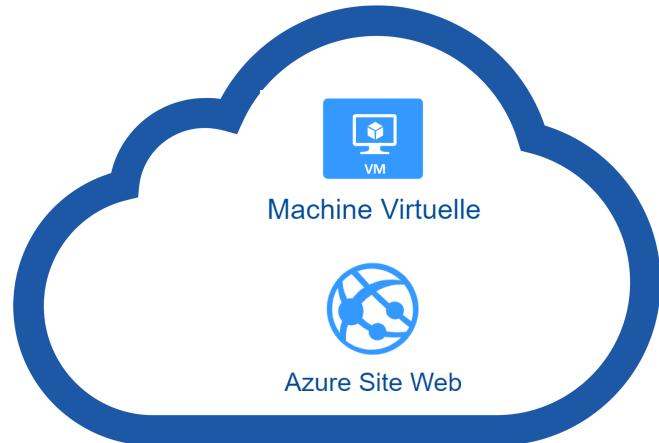
Andy le testeur



IaaS = Infrastructure-as-a-Service

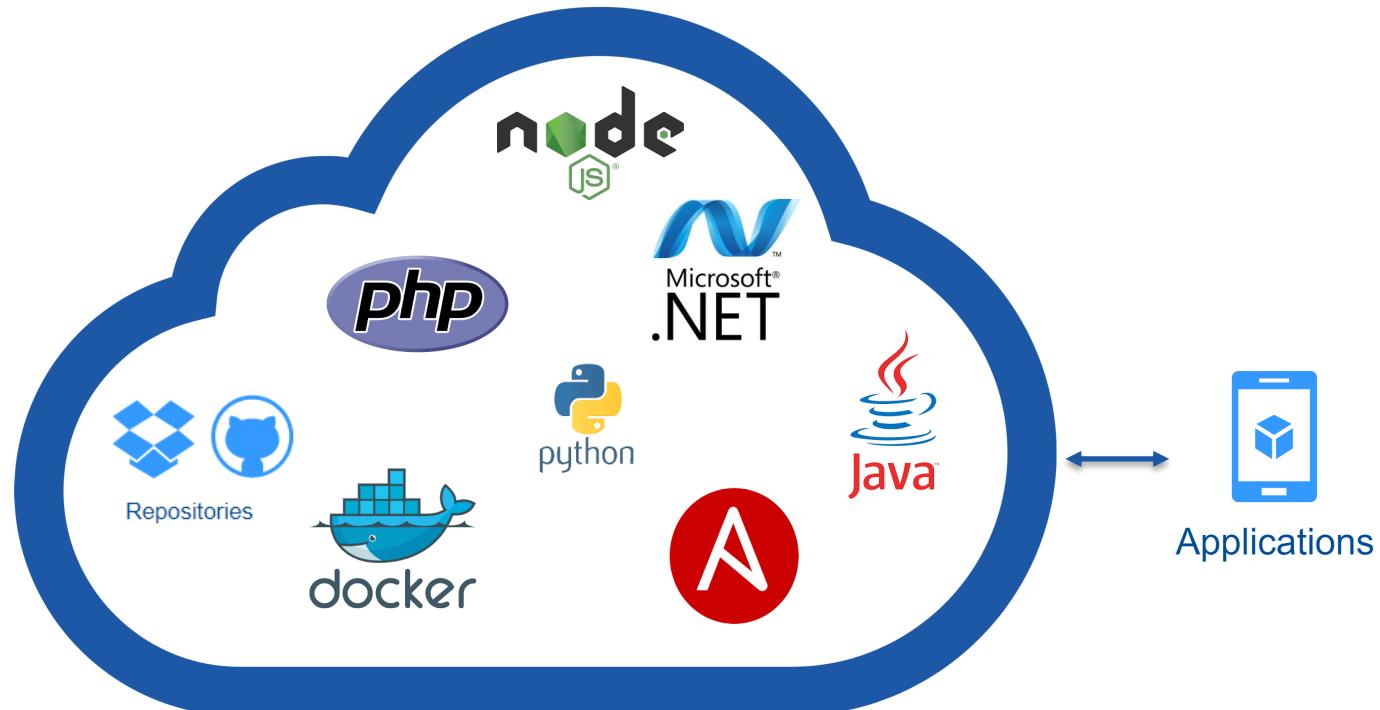
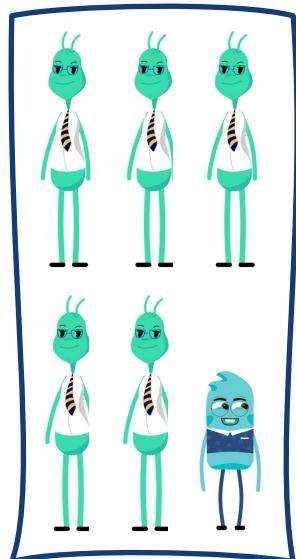


Hébergement du site web

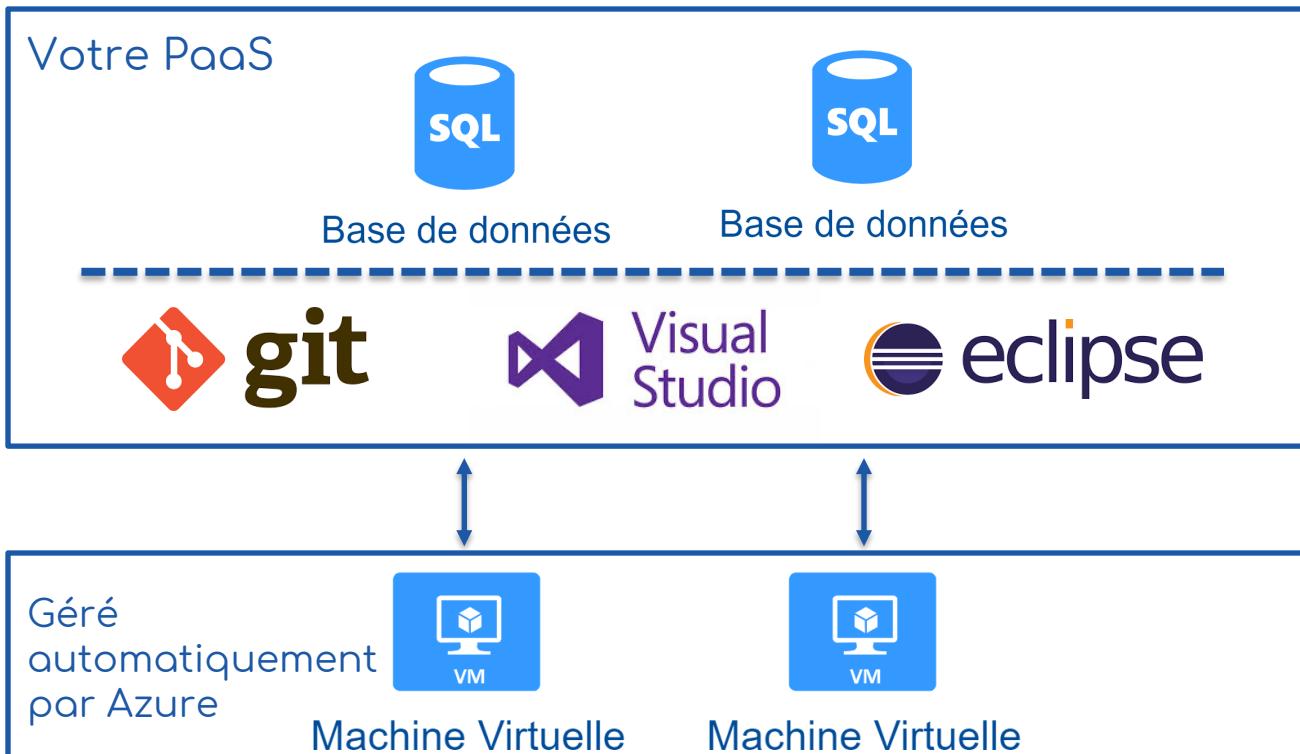


PaaS = Platform-as-a-Service

Equipe de dév



PaaS = Platform-as-a-Service



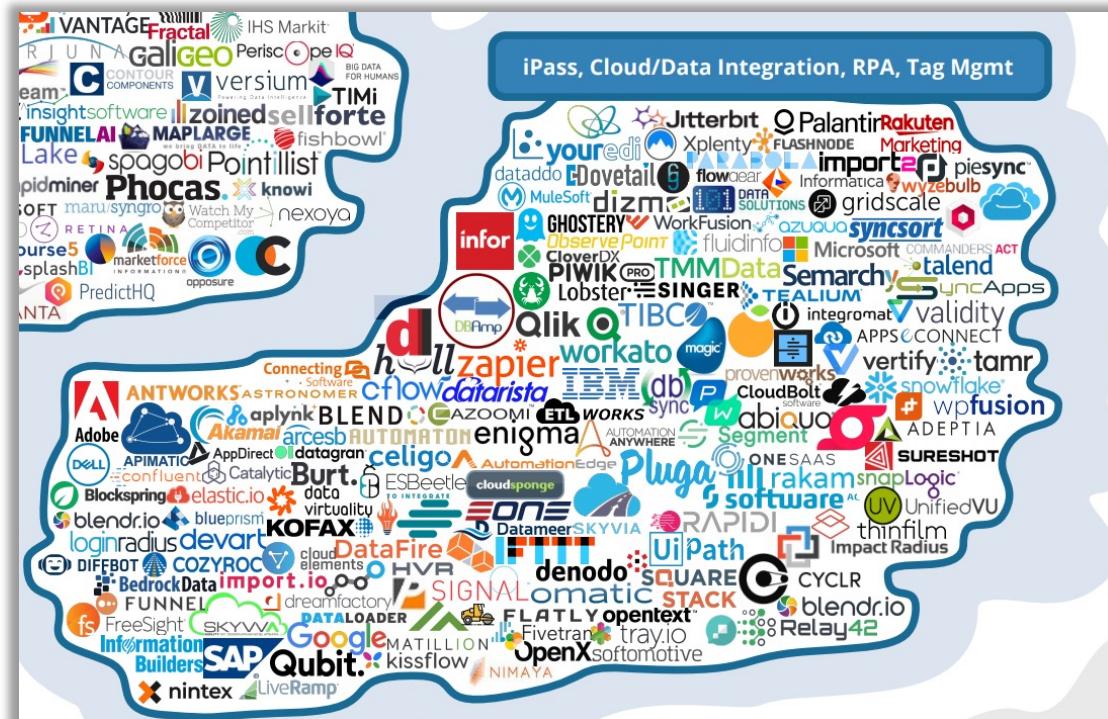
PaaS = Platform-as-a-Service

- Vous bénéficiez de plus de temps pour vous consacrer au développement de votre code
- Vous avez la possibilité d'avoir plusieurs environnements de tests en fonction de vos besoins
- Vous gérez automatiquement le cycle de développement grâce à des outils fournis dans Azure
- Vous choisissez le mode de déploiement de votre application (Docker)



SaaS = Software-as-a-Service

- Vous utilisez un logiciel hébergé sur le Cloud
 - Vous payez un abonnement mensuel
 - Vous n'avez aucun contrôle sur l'infrastructure et la plate-forme de développement du logiciel



3 types de services Cloud

On-premise

Applications

Données

Runtime

Middleware

OS

Virtualisation

Serveurs

Stockage

Mise en réseau



IaaS

Applications

Données

Runtime

Middleware

OS

Virtualisation

Serveurs

Stockage

Mise en réseau

PaaS

Applications

Données

Runtime

Middleware

OS

Virtualisation

Serveurs

Stockage

Mise en réseau

SaaS

Applications

Données

Runtime

Middleware

OS

Virtualisation

Serveurs

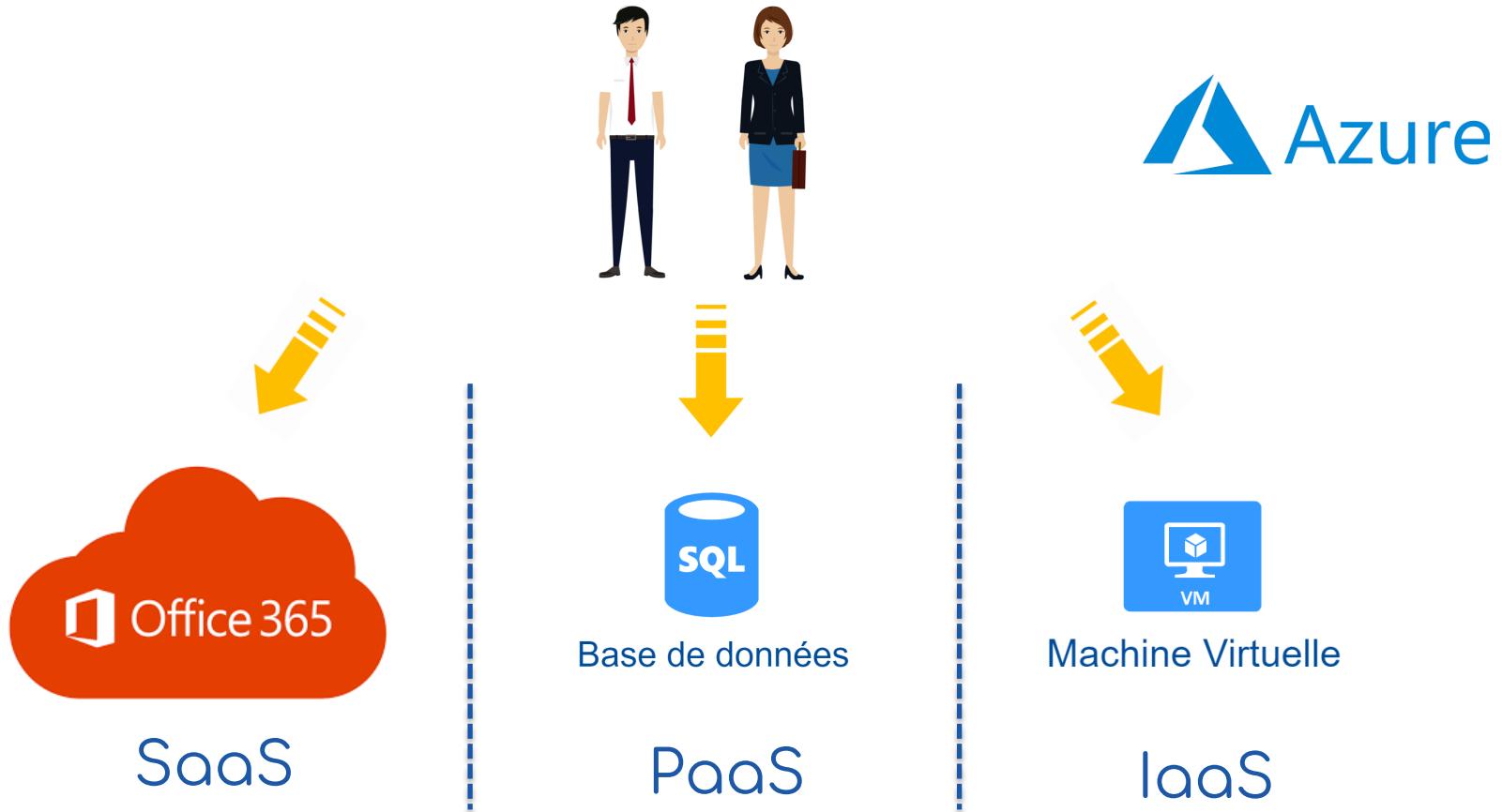
Stockage

Mise en réseau

Vous êtes
responsable

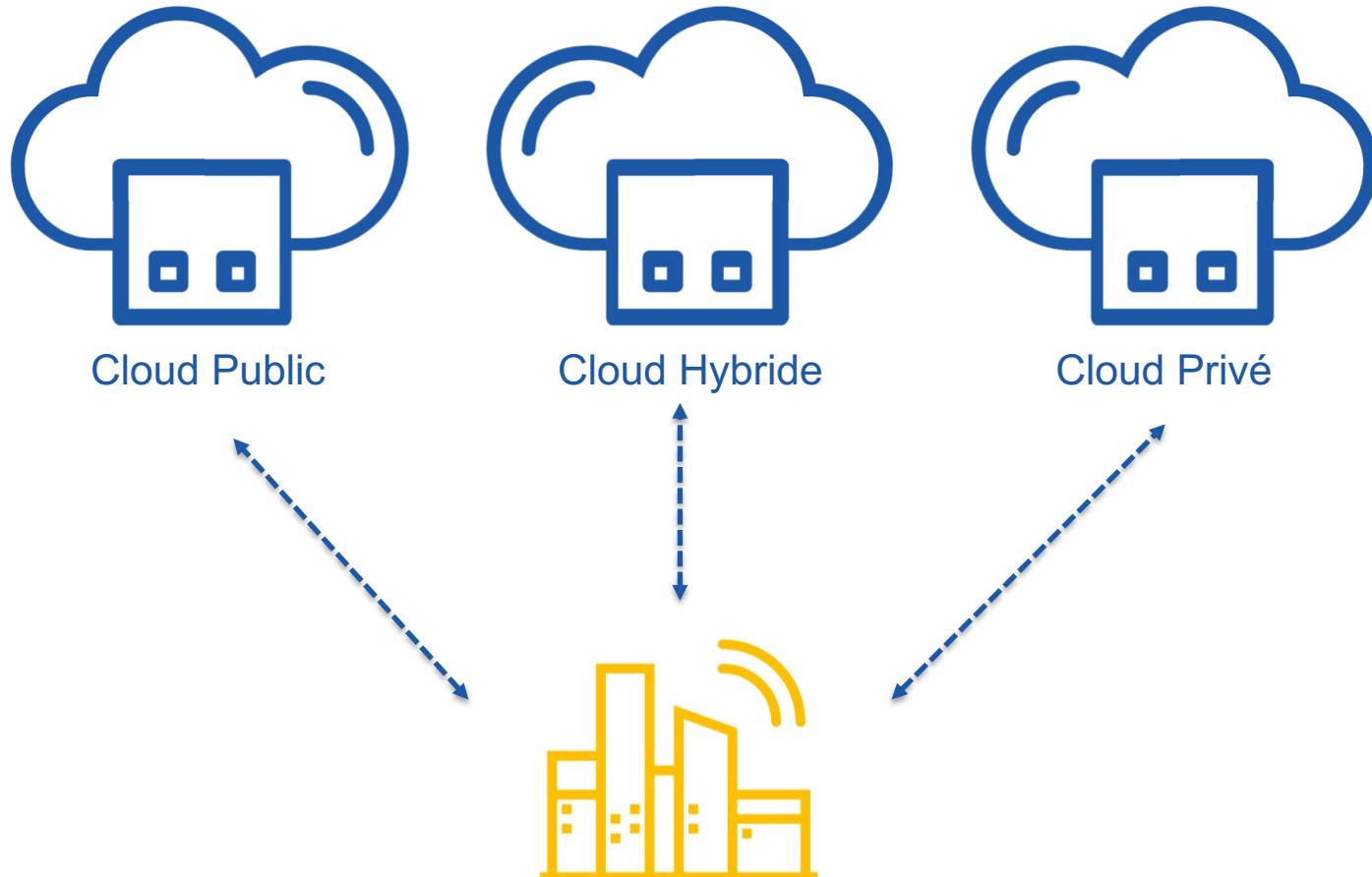
Azure gère pour
vous

3 types de services Cloud

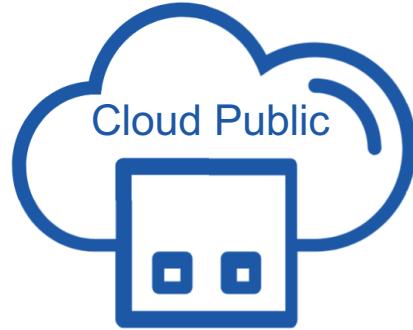


3 MODÈLES DE DÉPLOIEMENT DU CLOUD PUBLIC, PRIVÉ, HYBRIDE

3 modèles de déploiement Cloud



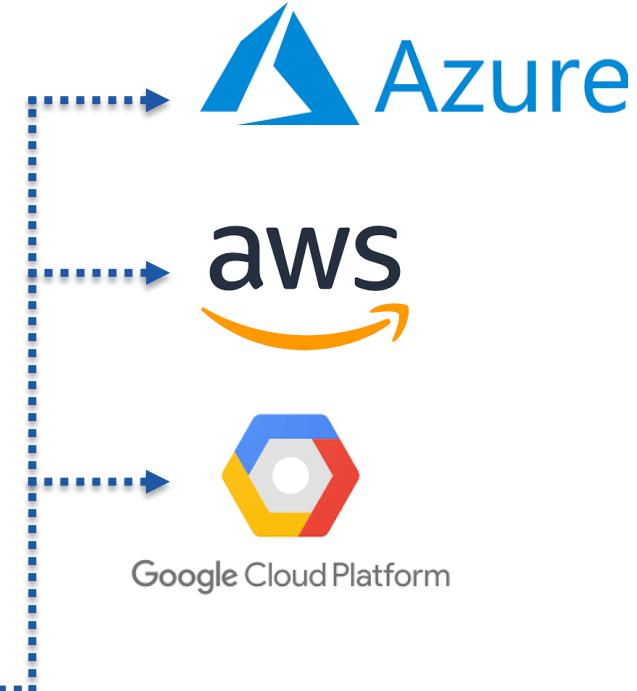
3 modèles de déploiement Cloud



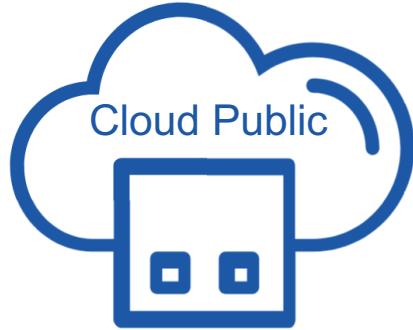
Utilisateurs



Toute l'infrastructure
est la propriété du
fournisseur de Cloud



3 modèles de déploiement Cloud



Pas de matériel à acheter, ni à maintenir

Paiement à l'usage

Très haute scalabilité et fiabilité des ressources proposées

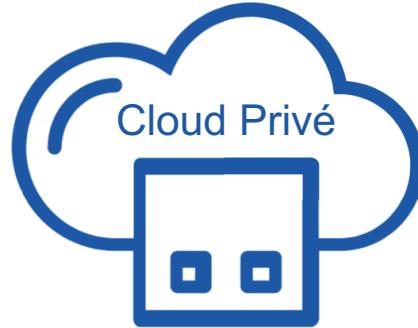


Aucun contrôle sur l'infrastructure informatique

Attention aux exigences réglementaires (santé, banque)

Liaison à vie avec votre fournisseur ?

3 modèles de déploiement Cloud

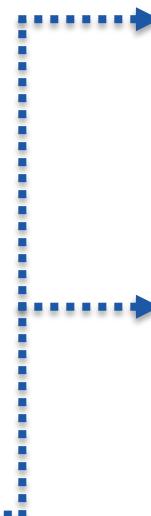


Cloud Privé

Entreprise



Le Cloud peut être géré par l'entreprise elle-même ou par un fournisseur Cloud



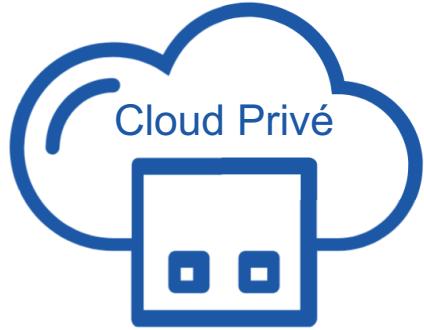
Entreprise



Fournisseur Cloud



3 modèles de déploiement Cloud



Contrôle total de l'infrastructure si vous en êtes propriétaire

Respect plus facile des contraintes réglementaires (sécurité et confidentialité des données)

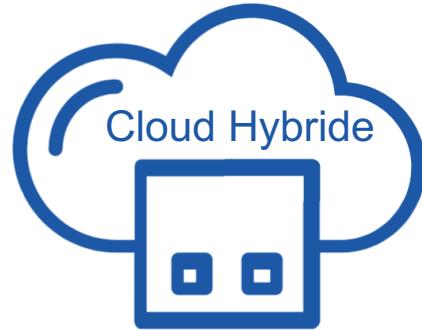
Le fournisseur Cloud privé vous est dédié



Coût élevé si vous gérez votre propre infrastructure

Dépendance vis-à-vis du fournisseur Cloud privé dédié

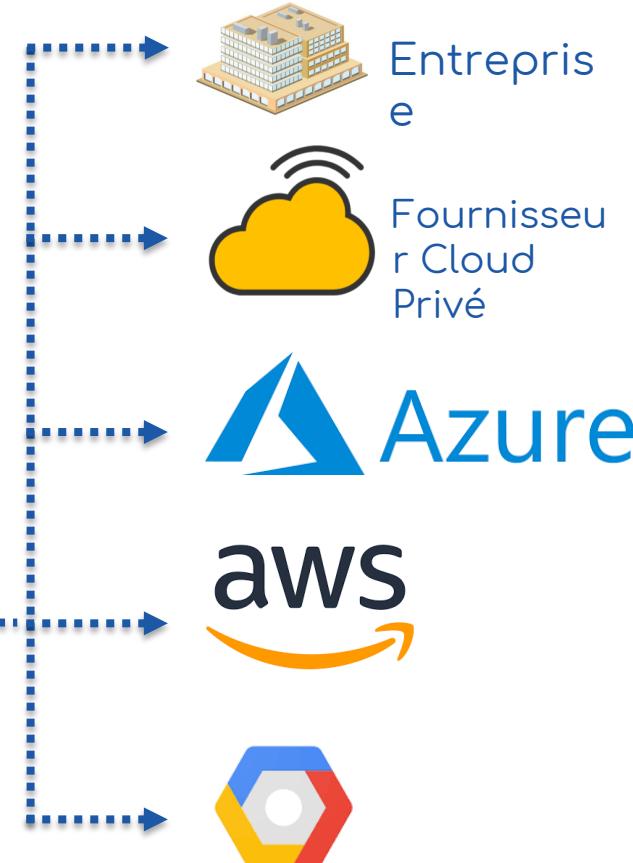
3 modèles de déploiement Cloud

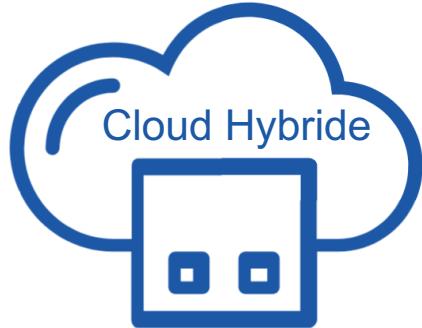


Entreprise



Le Cloud Hybride combine des ressources et données sur le Cloud Public et sur le Cloud Privé





Migration progressive dans le Cloud

Flexibilité dans le positionnement des ressources en fonction des législations

Conservation du matériel spécifique à votre entreprise



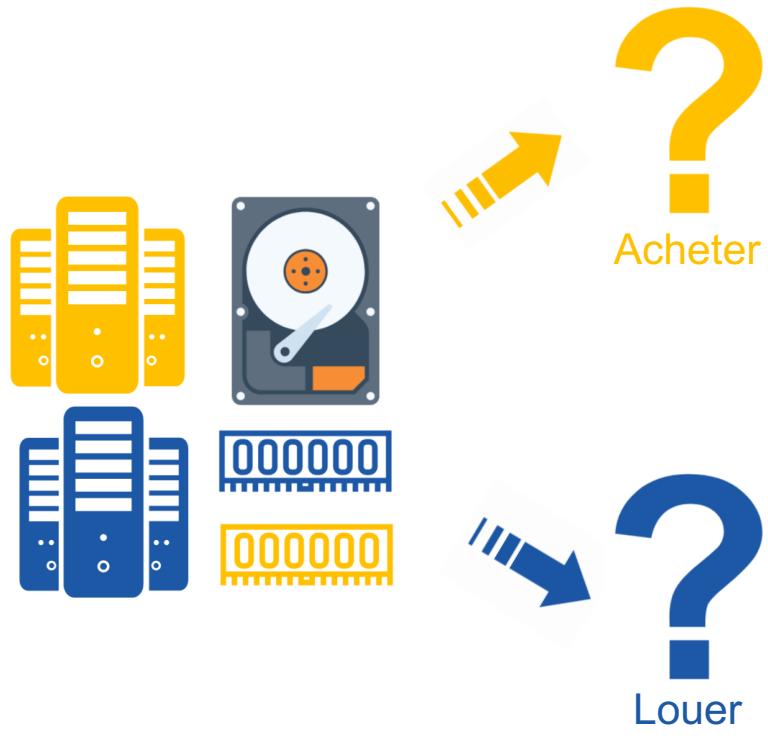
Complexité de gestion de plusieurs infrastructures
(on-premise, privé, public)

Coûts d'achats de l'infrastructure on-premise

LE CLOUD : VRAIMENT MOINS CHER ?

Le Cloud : vraiment moins cher ?





Le Cloud : vraiment moins cher ?

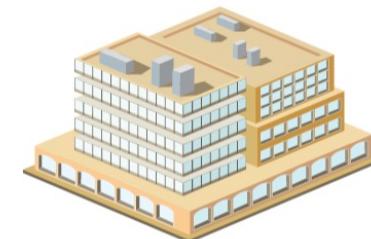
Datacenter de l'entreprise



€€€
CapEx



Entreprise



€€€
OpEx

Azure

aws



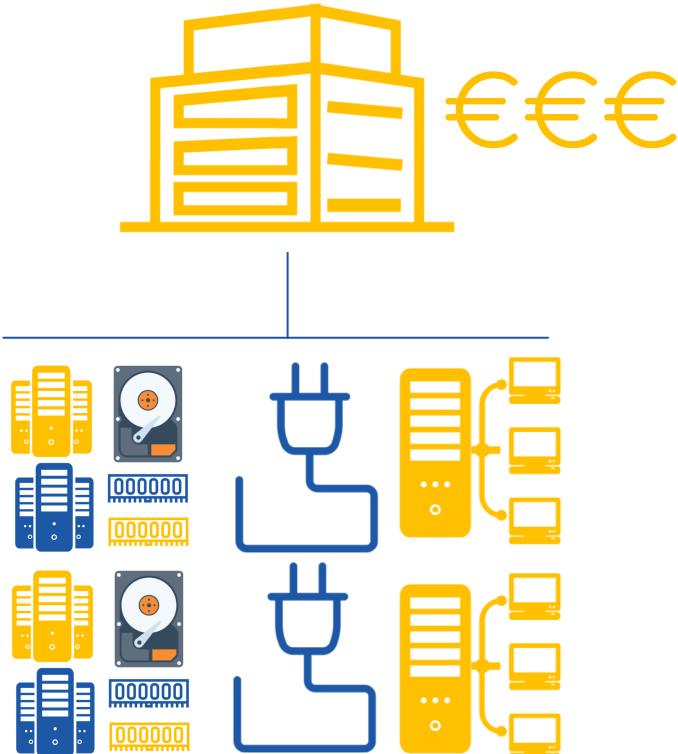
Google Cloud Platform



Fournisseur
Cloud Privé

Le Cloud : vraiment moins cher ?

Datacenter de l'entreprise



€€€
Prix unitaires
plus bas



Offre technique

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. At the top, there's a navigation bar with the Microsoft Azure logo and a search bar labeled "Rechercher dans les ressources, services et documents (G+/-)". Below this, a sidebar on the left lists categories: "Vue d'ensemble", "Catégories" (with "Tout" selected), "Général", "Calculer", "Mise en réseau", "Stockage", "Web", "Mobile", and "Conteneurs". The main content area displays search results for "CALCULER (35)", including: Machines virtuelles, Machines virtuelles (classiques), Groupes de machines virtuelles identiques, Application de fonction, App Services, Instances de conteneur, Comptes Batch, and Clusters Service Fabric.



Offre de support

Developer Support
Achetez le Developer Support, adapté aux personnes ou entreprises qui utilisent Azure dans un environnement hors production ou à des fins d'évaluation. Comprend un support technique réactif uniquement pendant les heures de bureau.
[En savoir plus](#)

Support Professional Direct
Achetez le support Professional Direct, adapté aux sociétés dont l'activité dépend en grande partie d'Azure. Inclut une réponse initiale rapide pour les problèmes techniques, la gestion des escalades et la gestion des comptes.
[En savoir plus](#)

Support Standard
Achetez le support Standard, adapté aux sociétés dont l'activité dépend directement d'Azure. Inclut un support technique réactif 24h/24 et 7j/7, une réponse initiale rapide et la possibilité de définir la gravité des problèmes.
[En savoir plus](#)

Datacenter de l'entreprise



€€€
CapEx

TCO

Total Cost
Ownership

Entreprise



€€€
OpEx



Azure

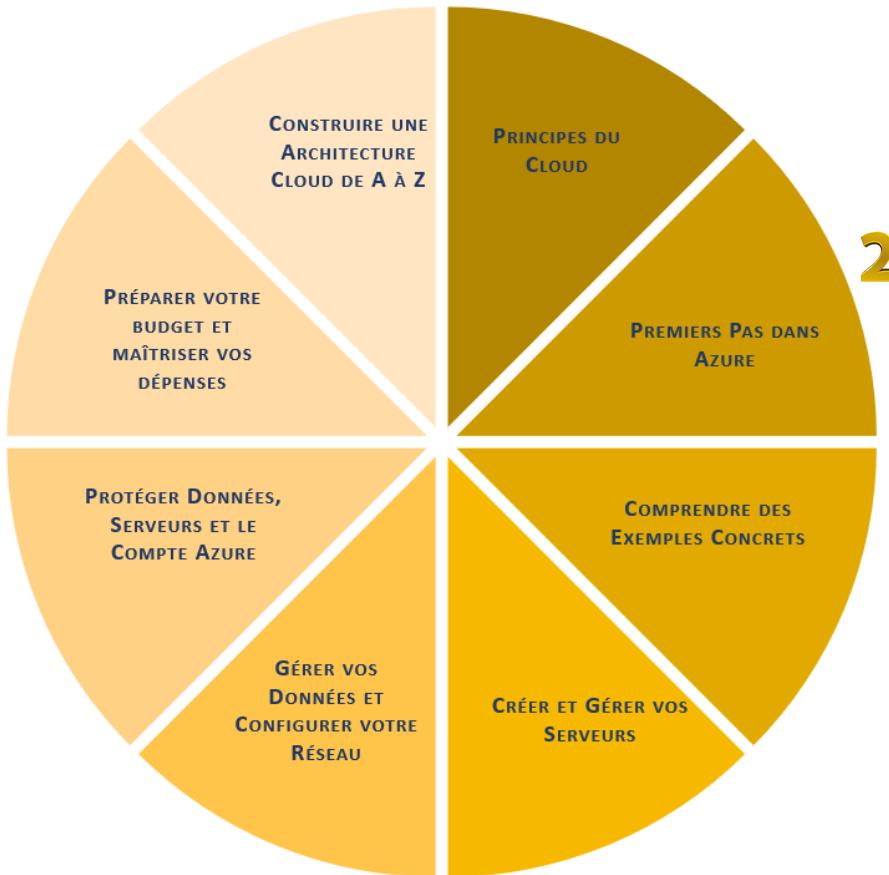
TCOP
Total Cost of Operation

III. PREMIERS PAS DANS AZURE

COMPÉTENCE 2

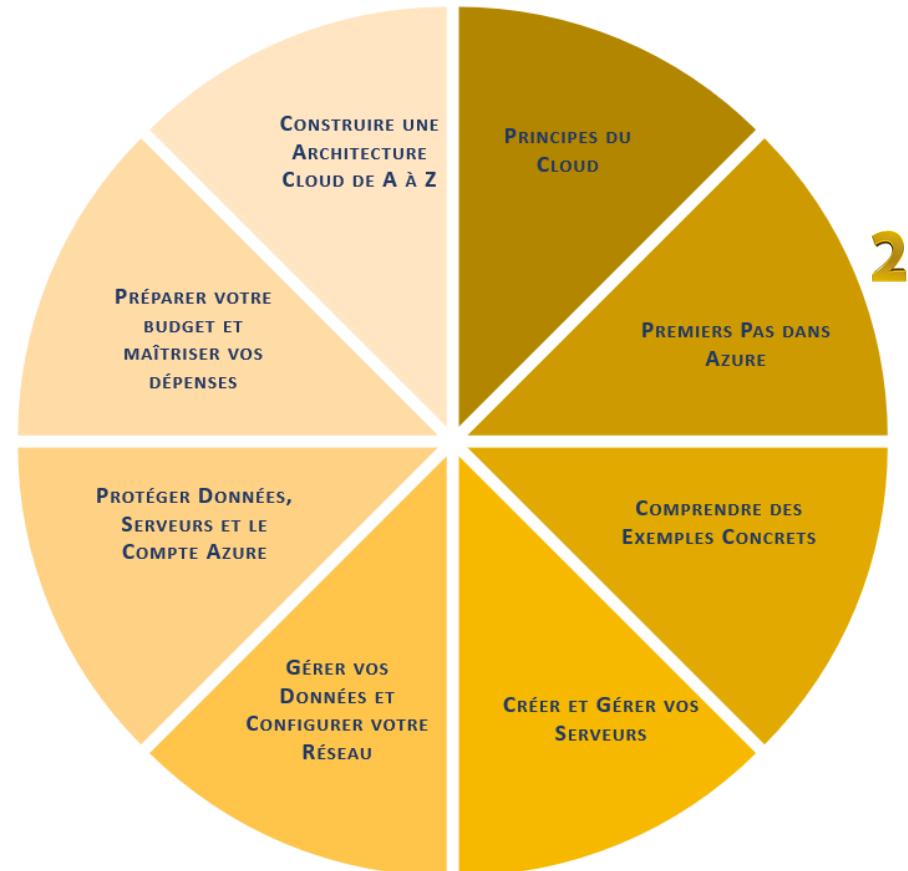
J'ARRIVE À ME REPÉRER DANS AZURE

Compétence 2 : J'arrive à me repérer dans Azure



Compétence 2 : J'arrive à me repérer dans Azure

- Création du compte gratuit
- Les avantages de la gratuité
- Le portail Azure
- Comprendre la facturation
- Souscriptions et contrats de service
- Zones géographiques et zones de disponibilités



CRÉONS ENSEMBLE LE COMPTE GRATUIT
AZURE

Créons ensemble le compte gratuit Azure



Vous avez besoin de
- votre téléphone
- votre carte de crédit
(ne sera pas débitée)



CRÉONS ENSEMBLE LE COMPTE GRATUIT
AZURE

PRATIQUE

Démonstration de la création du compte gratuit



Résumé des étapes :

- Aller sur le site azure.microsoft.com
- Cliquer sur 'Démarrer gratuitement'
- Créer un compte Microsoft (votre adresse email doit déjà exister)
- Confirmer le code de création avec votre adresse email
- Renseigner les informations de votre profil avec votre n° de téléphone (vous allez recevoir un code par SMS)
- Renseigner les informations de votre carte de crédit
- Valider et votre compte est créé
- Vous vous connectez sur portal.azure.com, le portail d'Azure

CRÉONS ENSEMBLE LE COMPTE GRATUIT
AZURE

LES POINTS CLES

Créons ensemble le compte gratuit Azure

Ce que nous avons fait pour créer le compte gratuit Azure

Résumé des étapes :

1) Aller sur le site azure.microsoft.com

2) Cliquer sur  Démarrer gratuitement >

3) Créer un compte  Microsoft (votre adresse email doit déjà exister)

4) Confirmer le code de création avec votre adresse email

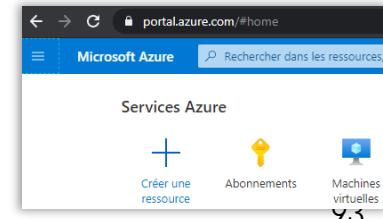
5) Renseigner les informations de votre profil avec votre n° de téléphone
(vous allez recevoir un code par SMS)

6) Renseigner les informations de votre carte de crédit



7) Valider et votre compte est créé

8) Vous vous connectez sur portal.azure.com, le portail d'Azure



AVANTAGES DU COMPTE GRATUIT AZURE

PRATIQUE

Avantages du compte gratuit Azure

Microsoft Azure

Contact de vente Recherche Mon compte Portail Connexion

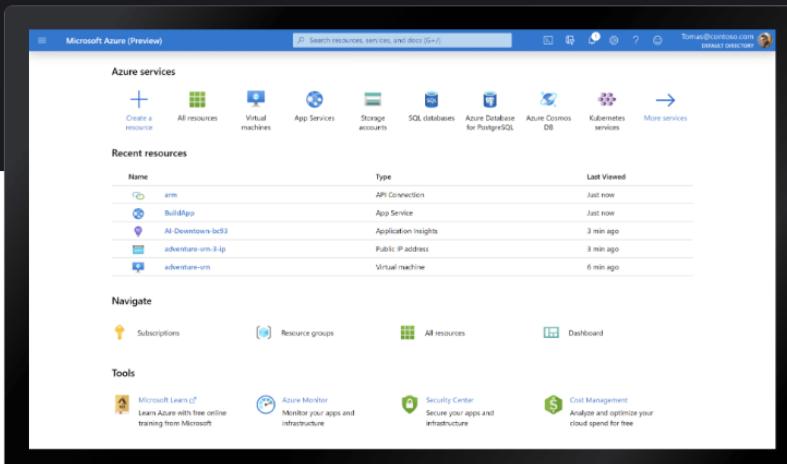
Présentation Solutions Produits Documentation Tarification Formation Place de marché Partenaires Assistance Blog plus

Créez votre compte gratuit Azure dès aujourd'hui

Lancez-vous avec 12 mois de services gratuits

Démarrer gratuitement >

Ou acheter maintenant >



The screenshot shows the Microsoft Azure (Preview) portal. At the top, there's a navigation bar with links like "Contact de vente", "Recherche", "Mon compte", "Portail", and "Connexion". Below the navigation is a main header with the text "Créez votre compte gratuit Azure dès aujourd'hui" and "Lancez-vous avec 12 mois de services gratuits". There are two prominent buttons: a green one labeled "Démarrer gratuitement >" and a blue one labeled "Ou acheter maintenant >". The main content area is titled "Azure services" and features icons for "Create a resource", "All resources", "Virtual machines", "App Services", "Storage accounts", "SQL databases", "Azure Database for PostgreSQL", "Azure Cosmos DB", "Kubernetes services", and "More services". Below this is a section titled "Recent resources" with a table:

Name	Type	Last Viewed
arm	API Connection	Just now
BuildMap	App Service	Just now
AI-Downtime-be93	Application Insights	3 min ago
adventure-vm-8-ip	Public IP Address	3 min ago
adventure-vm	Virtual machine	6 min ago

Below the recent resources is a "Navigate" section with links for "Subscriptions", "Resource groups", "All resources", and "Dashboard". The "Tools" section includes links for "Microsoft Learn", "Azure Monitor", "Security Center", and "Cost Management".



Qu'est-ce que j'obtiens ?

Avec votre compte gratuit Azure, vous bénéficiez de tous ces éléments et vous n'êtes facturé que si vous effectuez une mise à niveau.

12 mois

+

Crédit de 170 €

+

Toujours gratuits

de services gratuits
populaires

pour explorer Azure
pendant 30 jours

Plus de 25 services

démonstration des avantages du compte gratuit Azure

Résumé des points clés :

- Votre crédit de 170€ : valable uniquement sur 30 jours
- Si vous utilisez des services payants, ils sont d'abord comptabilisés sur le crédit de 170€
- Si pendant la période de 30 jours, le crédit est consommé, il faut alors transformer son compte, sa souscription
- Au bout de 30 jours il faut mettre à niveau son compte sinon vous ne pouvez plus accéder au portail
- Plusieurs services sont gratuits pendant 12 mois avec des conditions maximales d'utilisation mensuelles et de types de ressources



<https://azure.microsoft.com/fr-fr/free/>

AVANTAGES DU COMPTE GRATUIT AZURE

LES POINTS CLES

Les points clés à retenir

- 170,00 € de crédit restant

L'abonnement « Essai gratuit » a un crédit restant de 170,00 €.



- Votre crédit de 170€ : valable uniquement sur 30 jours**
- Si vous utilisez des services payants, ils sont d'abord comptabilisés sur le crédit de 170€**
- Si pendant la période de 30 jours, le crédit est consommé, il faut alors transformer son compte, sa souscription**
- Au bout de 30 jours il faut mettre à niveau son compte sinon vous ne pouvez plus accéder au portail**
- Plusieurs services sont gratuits pendant 12 mois avec des conditions maximales d'utilisation mensuelles et de types de ressources**

<https://azure.microsoft.com/fr-fr/free/>

LE PORTAIL AZURE 5MN POUR COMPRENDRE PRATIQUE

Le portail Azure : 5 minutes pour comprendre

Accueil - Microsoft Azure +

portal.azure.com/#home

Microsoft Azure Mettre à niveau Rechercher dans les ressources, services et documents (G+/)

Navigation privée tools@ajiriti.com RÉPertoire PAR DÉFAUT

Services Azure

Créer une ressource Machines virtuelles App Services Comptes de stockage Bases de données SQL Serveurs Azure Database po... Azure Cosmos DB services Kubernetes Application de fonction Autres services

Naviguer

Abonnements Groupes de ressources Toutes les ressources Tableau de bord

Outils

Microsoft Learn Azure Monitor Centre de sécurité Gestion des coûts

Se former sur Azure avec les formations en ligne gratuites proposées par Microsoft Assurer le monitoring de vos applications et infrastructure Sécuriser vos applications et votre infrastructure Analyser et optimiser gratuitement vos dépenses cloud

Liens utiles

Documentation technique Services Azure Mises à jour Azure récentes

Outils de migration Azure Trouver un expert Azure Centre de démarrage rapide

Application mobile Azure

Download on the App Store GET IT ON Google Play

Démonstration du portail Azure



Résumé des points clés :

- Ecran d'accueil avec les services Azure les plus fréquents puis des liens utiles
- La place de marché Azure avec toutes les ressources types que vous pouvez créer dans Azure
- La vision d'ensemble de toutes les ressources disponibles dans Azure
- L'accès aux ressources que vous avez créées
- L'accès à la documentation générale ou détaillée par ressource
- L'application mobile Azure
- Le tableau de bord personnalisable

<https://portal.azure.com/#home>

LE PORTAIL AZURE
5MN POUR COMPRENDRE

LES POINTS CLES

Le portail Azure : 5 minutes pour comprendre

Les points clés à retenir

- Ecran d'accueil avec les services Azure les plus fréquents puis des liens utiles

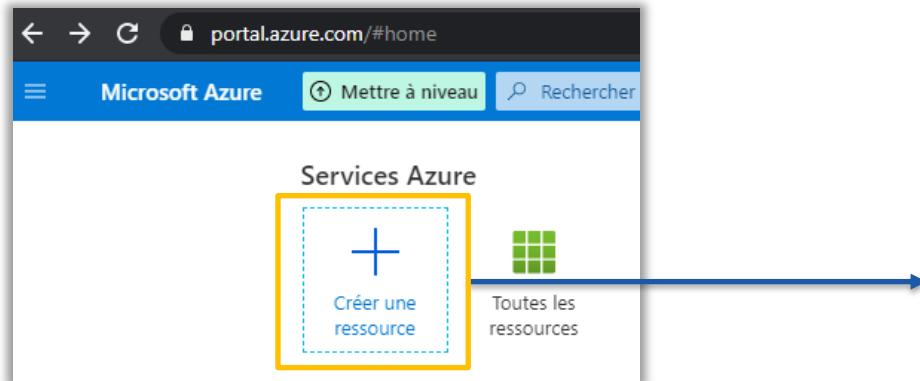


The screenshot shows the Microsoft Azure portal home page (portal.azure.com/#home). On the left, a sidebar menu includes "Accueil" (highlighted with a yellow box), "Tableau de bord", "Tous les services", and "FAVORIS". A blue arrow points from the "Accueil" link in the sidebar to the "Créer une ressource" button on the main dashboard. The main dashboard features a grid of service icons: "Créer une ressource" (with a plus sign), "Toutes les ressources", "Machines virtuelles", "Centre de sécurité", "Surveillance", "App Services", "Comptes de stockage", "Bases de données SQL", "Serveurs Azure Database po...", "Autres services", "Abonnements", "Groupes de ressources", "Toutes les ressources", and "Tableau de bord". Below these are sections for "Outils" (Microsoft Learn, Azure Monitor, Centre de sécurité, Gestion des coûts) and "Liens utiles" (Documentation technique, Outils de migration Azure, Services Azure, Trouver un expert Azure, Mises à jour Azure récentes, Centre de démarrage rapide). At the bottom right are download links for the "Application mobile Azure" on the App Store and Google Play.

Le portail Azure : 5 minutes pour comprendre

Les points clés à retenir

- La place de marché Azure avec toutes les ressources types que vous pouvez créer dans Azure



The screenshot shows the 'Nouveau' (New) section of the Azure Marketplace. At the top, there are tabs for 'Place de marché Azure' (Marketplace Azure), 'Tout afficher' (Show all), and 'Populaire' (Popular). Below these tabs is a list of service categories, each with a corresponding icon:

- Démarrer
- Création récente
- IA + Machine Learning
- Analyse
- Blockchain
- Compute
- Conteneurs
- Bases de données
- Outils de développement
- DevOps
- Identité
- Intégration
- Internet des objets
- Outils de gestion
- Média
- Migration
- Mixed Reality
- Monitoring & Diagnostics
- Mise en réseau

Next to each category is a small icon, such as a blue square for 'Windows Server 2016 Datacenter' or a red circle for 'Ubuntu Server 18.04 LTS'. To the right of the list, there are two columns of recommended services:

- Windows Server 2016 Datacenter**
Démarrages rapides + tutoriels
- Ubuntu Server 18.04 LTS**
En savoir plus
- Web App**
Démarrages rapides + tutoriels
- SQL Database**
Démarrages rapides + tutoriels
- Application de fonction**
Démarrages rapides + tutoriels
- Azure Cosmos DB**
Démarrages rapides + tutoriels
- Kubernetes Service**
Démarrages rapides + tutoriels
- DevOps Starter**
Démarrages rapides + tutoriels
- Compte de stockage**
Démarrages rapides + tutoriels

Le portail Azure : 5 minutes pour comprendre

Les points clés à retenir

- La vision d'ensemble de toutes les ressources disponibles dans Azure

portal.azure.com/#allservices

Microsoft Azure Mettre à niveau Rechercher dans les ressources, services et documents (G+)

Tous les services Rechercher Tout

Vue d'ensemble

Catégories

- Tout
- Général
- Calculer

Proposé

- Machines virtuelles
- App Services

portal.azure.com/#allservices

Microsoft Azure Mettre à niveau Rechercher dans les ressources, services et documents (G+)

Tous les services Rechercher Tout

Vue d'ensemble

GÉNÉRAL (17)

- Toutes les ressources
- Groupes d'administration
- Groupes de ressources
- Place de marché
- Service Health
- Étiquettes
- Centre de démarrage rapide
- Services gratuits
- Explorateur de ressources

CALCULER (35)

- Machines virtuelles
- Groupes de machines virtuelles identiques
- App Services
- Comptes Batch
- Applications Mesh
- services Kubernetes
- Disques
- Captures instantanées
- Définitions d'image

PRÉVISION

- Machines virtuelles (classiques)
- Application de fonction
- Instances de conteneur
- Clusters Service Fabric
- Services cloud (classiques)
- Groupes à haute disponibilité
- Disques (classiques)
- Images
- Versions d'image

Le portail Azure : 5 minutes pour comprendre

Les points clés à retenir

- L'accès aux ressources que vous avez créées

The screenshot illustrates the Azure portal interface. At the top, there's a navigation bar with the URL 'portal.azure.com/#home'. Below it, the main dashboard shows various service icons: 'Créer une ressource' (Create resource), 'Toutes les ressources' (All resources), 'Machines virtuelles' (Virtual machines), 'Centre de sécurité' (Security center), 'Surveillance' (Monitoring), 'App Services', and 'Comptes de stockage' (Storage accounts). A blue arrow points from the 'Toutes les ressources' button in the dashboard to the same button on a detailed view of the portal. This detailed view shows the URL 'portal.azure.com/#blade/HubsExtension/BrowseAll'. It features a search bar and several filter options at the top: 'Abonnement == tout', 'Groupe de ressources == tout', 'Type == tout', 'Emplacement == tout', and a 'Filtrer par nom...' input field. The main area displays a table with columns: 'Nom ↑↓', 'Type ↑↓', 'Groupe de ressources ↑↓', 'Emplacement ↑↓', and 'Abonnement ↑↓'. The table is currently empty, showing 'Affichage de 0 à 0 sur 0 enregistrements.'



Le portail Azure : 5 minutes pour comprendre

Les points clés à retenir

- L'accès à la documentation générale ou détaillée par ressource



The screenshot shows the Microsoft Azure portal homepage. At the top, there's a navigation bar with the Azure logo, a 'Mettre à niveau' button, and a search bar. Below the bar, there's a section titled 'Services Azure' with icons for creating a resource, viewing all resources, virtual machines, security center, and monitoring. A large arrow points from the bottom right of this section towards the 'Documentation' page on docs.microsoft.com.

Services Azure

- Créer une ressource
- Toutes les ressources
- Machines virtuelles
- Centre de sécurité
- Surveillance

Naviguer

- Abonnements
- Groupes de ressources

Outils

- Microsoft Learn 101
Se former sur Azure avec les formations en ligne gratuites proposées par Microsoft
- Azure Monitor
Assure le monitoring de vos applications et infrastructure

Liens utiles

- Documentation technique 101
Outils de migration Azure
- Services Azure 101
Trouver un expert Azure

The screenshot shows the 'Documentation Azure' page on docs.microsoft.com. It features a blue header with the Microsoft logo, 'Docs', 'Documentation' (which is underlined), and other navigation links like 'Learn', 'Q&A', and 'Exemples de code'. The main content area has a large blue banner with the title 'Documentation Azure' and a subtext about creating and managing cloud applications.

Documentation Azure

Découvrez comment créer et gérer des applications performantes à l'aide des services cloud Microsoft Azure. Accédez à la documentation associée, à des exemples de code, à des tutoriels et bien plus encore.

The screenshot shows the 'Produits Azure' page on azure.microsoft.com. The top navigation bar includes 'Présentation', 'Solutions', 'Produits' (which is underlined), and 'Documentation'. The main content area is titled 'Produits Azure' and has a subtext encouraging users to browse or search for Azure products.

Produits Azure

Parcourir ou rechercher des produits Azure

Le portail Azure : 5 minutes pour comprendre

Les points clés à retenir

■ L'application mobile Azure

The screenshot shows the Microsoft Azure portal homepage. At the top, there's a search bar and a 'Mettre à niveau' button. Below the header, there's a section titled 'Services Azure' with icons for creating a resource, all resources, virtual machines, security center, surveillance, App Services, storage accounts, SQL databases, and Azure Database for PostgreSQL. A 'Créer une ressource' button is also present. The 'Naviguer' section includes 'Abonnements', 'Groupes de ressources', 'Toutes les ressources', and a 'Tableau de bord'. The 'Outils' section features 'Microsoft Learn', 'Azure Monitor', 'Centre de sécurité', and 'Gestion des coûts'. The 'Liens utiles' section includes 'Documentation technique', 'Services Azure', 'Trouver un expert Azure', and 'Mises à jour Azure récentes'. A yellow box highlights the 'Application mobile Azure' section at the bottom right, which contains download links for the App Store and Google Play.

The screenshot shows the Microsoft Azure mobile application. It features a large Azure logo at the top. Below it is a store listing for 'Microsoft Azure' by 'Microsoft Corporation' with a 'Professional' rating and 2982 reviews. There's a 'PEGI 3' rating and an 'Installer' button. The main screen has a blue header with the Azure logo. It displays a 'Tableau de bord' with several cards: 'Azure services' (Virtual machines, Web Apps, SQL databases, Application Insights), 'Recent resources' (Cloud service account, Subscriptions, Network security group), 'Favorites' (Virtual machine, Public IP address, Network security group), and 'Latest alerts' (Alerts from the last 24 hours). A blue arrow points from the 'Application mobile Azure' section in the previous screenshot to this dashboard screen. The bottom of the screen shows a language selection bar ('Remettre la description dans sa langue d'origine (Anglais (États-Unis))') and a 'Traduire' button. A note at the bottom states: 'L'application Microsoft Azure vous aide à garder une trace de vos ressources lors de vos déplacements: - Restez connecté au cloud et vérifiez l'état et les mesures critiques à tout moment, n'importe où - Restez informé avec des notifications et des alertes sur des problèmes de santé importants - Gardez le contrôle de vos ressources et prenez des mesures correctives, telles que le démarrage et'.

Le portail Azure : 5 minutes pour comprendre

Les points clés à retenir

- Le tableau de bord personnalisable



A screenshot of the Azure portal's home page. At the top, there's a navigation bar with a back arrow, forward arrow, refresh icon, and a lock icon. The URL is "portal.azure.com/#home". Below the bar, there's a search bar with the placeholder "Rechercher" and a "Mettre à niveau" button. On the left, a sidebar menu includes "Créer une ressource", "Accueil", "Tableau de bord" (which is highlighted with a yellow box), "Tous les services", and "FAVORIS". The main content area is titled "Services Azure" and contains a "Créer une ressource" button and a "Machines virtuelles" button. A blue arrow points from the "Tableau de bord" button on the home page to the "Mon tableau de bord" section on the right side of the image.

A screenshot of the "Mon tableau de bord" (My Dashboard) page. At the top, it says "Mon tableau de bord" with a dropdown arrow, "Nouveau tableau de bord", "Charger", "Télécharger", "Modifier", and "Partager" buttons. There's also a "Rechercher dans les ressources, services et documents (G+)" search bar and an "Actualisation automatique : Désactivé" (Automatic update: Off) switch. The main area is titled "Toutes les ressources" and shows a message "Aucune ressource à afficher". Below that, there's a "Créer des ressources" button. To the right, there's a "Bien démarrer avec DevOps" (Getting started with DevOps) section with icons for various services like App Service, Functions, and Logic Apps. Below this, there are sections for "Démarrages rapides + tutoriels", "Machines virtuelles Windows", "Machines virtuelles Linux", "App Service", "Functions", and "SQL Database". At the bottom, there are links for "Place de marché" and "Place de marché".

VOTRE PREMIÈRE FACTURE AZURE
C'EST SIMPLE

Votre première facture Azure : c'est simple

Votre souscription gratuite vous permet d'obtenir

Qu'est-ce que j'obtiens ?

Avec votre compte gratuit Azure, vous bénéficiez de tous ces éléments et vous n'êtes facturé que si vous effectuez une mise à niveau.

12 mois

+

Crédit de 170 €

+

Toujours gratuits

de services gratuits
populaires

pour explorer Azure
pendant 30 jours

Plus de 25 services

Selectionner une taille de machine virtuelle

Rechercher par taille de...	Afficher le coût : Mensuel	Processeurs virtuels : Tous	RAM (Go) : Tous	Ajouter un filtre					
Tailles les plus courantes chez les utilisateurs Azure									
Affichage de 12 tailles de machine virtuelle sur 309. Abonnement : Abonnement Azure Demo Région : USA Centre Sud Taille actuelle : Standard_B1s Image : Windows Server 2016 Datacenter En savoir plus sur les tailles de machine virtuelle									
Taille de la machine v...	Offering	Famille	Processeurs virtuels	RAM (Go)	Disques de donn...	Opérations d'E/S ...	Stockage temporaire ...	Disque Premium	Coût/mois
DS1_v2 ↗	Standard	Usage général	1	3.5	4	3200	7	Pris en charge	72,03 €
D2s_v3 ↗	Standard	Usage général	2	8	4	3200	16	Pris en charge	129,89 €
B2s ↗	Standard	Usage général	2	4	4	1280	8	Pris en charge	35,64 €
B1s ↗	Standard	Usage général	1	1	2	320	4	Pris en charge	10,16 €
B2ms ↗	Standard	Usage général				1920	16	Pris en charge	66,49 €
B1ms ↗	Standard	Usage général				640	4	Pris en charge	17,85 €
DS2_v2 ↗	Standard	Usage général	2	7	8	6400	14	Pris en charge	144,05 €
B4ms ↗	Standard	Usage général	4	16	8	2880	32	Pris en charge	132,97 €
D4s_v3 ↗	Standard	Usage général	4	16	8	6400	32	Pris en charge	259,79 €
DS3_v2 ↗	Standard	Usage général	4	14	16	12800	28	Pris en charge	288,11 €
D8s_v3 ↗	Standard	Usage général	8	32	16	12800	64	Pris en charge	520,19 €
B1ls ↗	Standard	Usage général	1	0.5	2	160	4	Pris en charge	6,65 €

1 VCpu - 1 Gb RAM

 Machines virtuelles Windows

CALCUL

750 heures

Machine virtuelle B1s

Créez en quelques secondes des machines virtuelles Windows avec une capacité à la demande.

Votre première facture Azure : c'est simple

Services Azure

Créer une ressource

Abonnements

Vos dépenses détaillées par ressource

En-cours de facturation mensuel

Abonnement Azure Demo

Rechercher (Ctrl +/)

Gérer **Annuler l'abonnement** **Renommer** **Modifier le répertoire** **Transférer la propriété de facturation**

Mise à niveau réussie vers le paiement à l'utilisation. Votre crédit gratuit reste disponible jusqu'à la fin du cycle de facturation de la version d'évaluation gratuite. Toute utilisation au-delà de votre crédit gratuit sera appliquée à votre mode de paiement.

Dernier montant facturé **0,00**

Vous n'avez aucune facture.

Frais récents **Afficher les détails >**

Facturation

Factures **Services externes** **Modes de paiement** **Informations du partenaire**

Paramètres

Déploiement par programmation **Groupes de ressources**

Crédits restants

Il n'y a aucune information sur les crédits restants pour cet abonnement

Services principaux par coût **Afficher les détails >**

Nom	Coût
storage	1,46 €
virtual machines	0,16 €
azure app service	0,00 €
bandwidth	0,00 €
virtual network	0,00 €

Coût actuel **1,62 EUR**

Votre première facture Azure : c'est simple

Analyse du coût

Enregistrer Enregistrer sous Supprimer la vue Partager Actualiser Télécharger Coût par ressource Paramètres Essayer la préversion Aide

Portée : Abonnement Azure Demo AFFICHER Coût par ressource Facture (Azure) : Jun 25-Jul 24

COÛT RÉEL (EUR UNIQUEMENT) 1.62 PRÉVISION: VUE GRAPHIQUE ACTI... BUDGET: AUCUN

Grouper par: Ressource Granularité: Aucun Table

Filtrer les éléments 17 lignes

Ressource	Resource type	Location	Resource group name	Tags	Cost ↑↓
> ajiritidemo_disk1_4a0869714...	Disque	us south central	ajiritidemo_group	--	€0.33
> ajiritidemo_disk1_b549aa9ea...	Disque	us south central	ajiritidemo_group_07161801	--	€0.32
> azuredemowindows_osdisk...	Disque	us south central	azuredemowindows_group	--	€0.30
> azuredemowordpress_osdisk...	Disque	us south central	azuredemowordpress_group	--	€0.25
> ajiritidemo	Machine virtuelle	us south central	ajiritidemo_group	--	€0.14
> ajiritidemo_datadisk_0	Disque	us south central	ajiritidemo_group	--	€0.09
> ajiritidemo_datadisk_0	Disque	us south central	ajiritidemo_group_07161801	--	€0.08
> azuredemowindows_datadisk...	Disque	us south central	azuredemowindows_group	--	€0.08
> azuredemowordpress	Machine virtuelle	us south central	azuredemowordpress_group	--	€0.02
> azuredemowordpress_datadi...	Disque	us south central	azuredemowordpress_group	--	€0.02
> ajiritidemo-ip	Adresse IP publique	us south central	ajiritidemo_group	--	€0
> ajiritidemowebapp	App Service	us central	ajiritidemo_group	--	€0
> ajiritidemo	Machine virtuelle	us south central	ajiritidemo_group_07161801	--	€0
> ajiritidemo-ip	Adresse IP publique	us south central	ajiritidemo_group_07161801	--	€0
> azuredemowindows	Machine virtuelle	us south central	azuredemowindows_group	--	€0
> azuredemowindows-ip	Adresse IP publique	us south central	azuredemowindows_group	--	€0

VOTRE PREMIÈRE FACTURE AZURE
C'EST SIMPLE

PRATIQUE

Démonstration de la facturation Azure



Résumé des points clés :

- Sélection de 'Abonnements'
- Période de facturation
- En-cours de facturation mensuel
- Taux et prévision des dépenses
- Détail des coûts par ressource
- Liste des ressources facturées

Souscriptions Azure et contrats de support

Souscriptions Azure et contrat de support

Démarrer gratuitement >



Qu'est-ce que j'obtiens ?

Avec votre compte gratuit Azure, vous bénéficiez de tous ces éléments et vous n'êtes facturé que si vous effectuez une mise à niveau.

12 mois	+	Crédit de 170 €	+	Toujours gratuits
de services gratuits populaires		pour explorer Azure pendant 30 jours		Plus de 25 services


Abonnements



Abonnements 

Répertoire par défaut

[+ Ajouter](#)

Affiche la liste des abonnements pour lesquels vous disposez d'autorisations de contrôle d'accès en fonction du rôle (RBAC) pour gérer les ressources
Affichage des abonnements dans l'annuaire Répertoire par défaut. Un abonnement ne s'affiche pas ? [Changer les annuaires](#)

Mon rôle  8 sélectionné

[Appliquer](#)

Affichage 1 sur 2 abonnements Afficher uniquement les abonnements sélectionnés dans [filtre des abonnements généraux](#) 

Recherche pour filtrer des éléments...

Nom de l'abonnement	ID d'abonnement
 Essai gratuit	0caff7a7-0f3d-4c5e-832a-e46a484e9bf8

Votre essai gratuit



Souscriptions Azure et contrat de support

Services Azure

Tout afficher Toutes les ressources

Les ressources de l'abonnement Ajiriti Formation

Toutes les ressources Répertoire par défaut

Ajouter Gérer la vue Actualiser Exporter au format CSV Ouvrir une requête Attribuer des étiquettes Supprimer Commentaires

Filtrer par nom... Abonnement == Abonnement Ajiriti Formation Groupe de ressources == tout Type == tout Emplacement == tout Ajouter un filtre

Nom ↑	Type ↑	Groupe de ressources ↑	Emplacement ↓	Abonnement ↓
Azuredemo_ajiriti-vnet	Réseau virtuel	Azuredemo_ajiriti	USA Centre Sud	Abonnement Ajiriti Formation
azuredemolinux1	Machine virtuelle	Azuredemo_ajiriti	USA Centre Sud	Abonnement Ajiriti Formation
azuredemolinux1-ip	Adresse IP publique	Azuredemo_ajiriti	USA Centre Sud	Abonnement Ajiriti Formation
azuredemolinux1-nsg	Groupe de sécurité réseau	Azuredemo_ajiriti	USA Centre Sud	Abonnement Ajiriti Formation
azuredemolinux1959	Interface réseau	Azuredemo_ajiriti	USA Centre Sud	Abonnement Ajiriti Formation
azuredemolinux1_OsDisk_1_a9372931ffc74dc4a861e769c3009632	Disque	AZUREDEMO_AJIRITI	USA Centre Sud	Abonnement Ajiriti Formation
azuredemowin1	Machine virtuelle	Azuredemo_ajiriti	USA Centre Sud	Abonnement Ajiriti Formation
azuredemowin1-ip	Adresse IP publique	Azuredemo_ajiriti	USA Centre Sud	Abonnement Ajiriti Formation
azuredemowin1-nsg	Groupe de sécurité réseau	Azuredemo_ajiriti	USA Centre Sud	Abonnement Ajiriti Formation
azuredemowin1680	Interface réseau	Azuredemo_ajiriti	USA Centre Sud	Abonnement Ajiriti Formation
azuredemowin1_disk1_57f2515d9ea34cb38e3e49c5a3a19536	Disque	AZUREDEMO_AJIRITI	USA Centre Sud	Abonnement Ajiriti Formation

SOUSSCRIPTIONS AZURE ET CONTRATS DE SUPPORT

PRATIQUE
MISE À NIVEAU DE L'ESSAI GRATUIT

Démonstration de la mise à niveau de l'essai gratuit



Résumé des points clés :

- Sélection de 'Abonnements' puis 'Mettre à niveau'
- Renommage du nom de l'abonnement
- Présentation des 4 types de contrat de support : Developer, Standard, Professional, pas de support technique
- Sélection de 'Mise à niveau'
- Affichage de l'abonnement modifié avec le montant des 170€
- Affichage du résumé de l'abonnement

Souscriptions Azure et Contrats de Support

Pratique Création de souscription

Démonstration de la création de souscription



Résumé des points clés :

- Sélection de 'Abonnements' puis Ajouter'
- Renommage du nom de l'abonnement
- Sélection de l'offre 'Paiement à l'utilisation'
- Saisir les informations de paiement
- Choix du support technique 'Pas de support technique' puis 'Accord'
- Sélection 'Abonnements' puis décocher 'Afficher uniquement les abonnements...'
- Sélection 'Paiement à l'utilisation' pour renommer le nom de l'abonnement

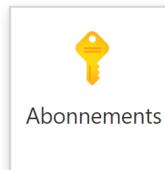
Souscriptions Azure et Contrats
de Support

Les points clés

Les points clés à retenir



- La mise à niveau de l'abonnement 'Essai gratuit' est nécessaire avant l'expiration de la période de 30 jours
- Vous pouvez à tout moment basculer en 'Paiement à l'utilisation' tout en conservant les avantages de l'abonnement 'Essai gratuit' dont les 170€ de crédits
- Créer plusieurs abonnements dans le cadre de l'entreprise, permet de facturer chaque abonnement à un département précis
- Veillez à sélectionner **le support technique** souhaité par souscription et si vous ne souhaitez pas de support, sélectionner l'option « Pas de support technique » pour éviter de payer en plus chaque mois, si vous n'en n'avez pas besoin



ZONES GÉOGRAPHIQUES ET ZONES DE DISPONIBILITÉS

Azure est une plate-forme Cloud mondiale

Pourquoi créer votre infrastructure Cloud dans une région particulière du globe ?

- Prix différents entre les régions
- Besoins de performance en stockant les données au plus près de vos clients
- Contraintes réglementaires obligeant à conserver les données dans leur pays d'origine
- Application critique nécessitant une disponibilité à 100% en cas de sinistre
- Certains services Azure n'existent pas dans toutes les régions



Zones géographiques et zones de disponibilités



Zone logique

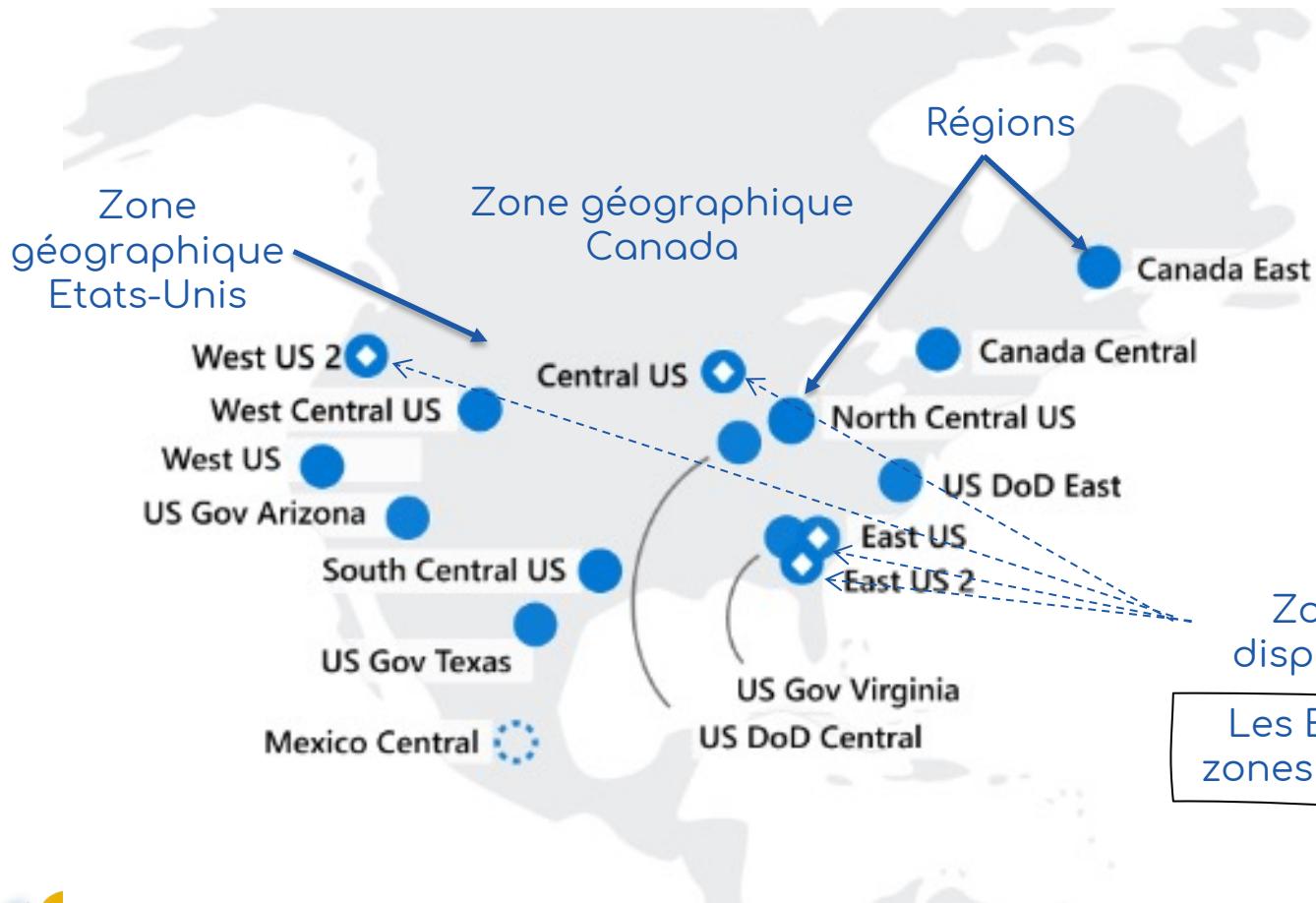
Pays

Zone géographique



<https://azure.microsoft.com/fr-fr/global-infrastructure/>

Zones géographiques et zones de disponibilités



Le Canada n'a pas en Août 2020 de zones de disponibilité

Zones de disponibilités

Les Etats-Unis ont 4 zones de disponibilités

ZONES GÉOGRAPHIQUES ET ZONES DE
DISPONIBILITÉS

PRATIQUE

Démonstration des zones et régions



Résumé des points clés :

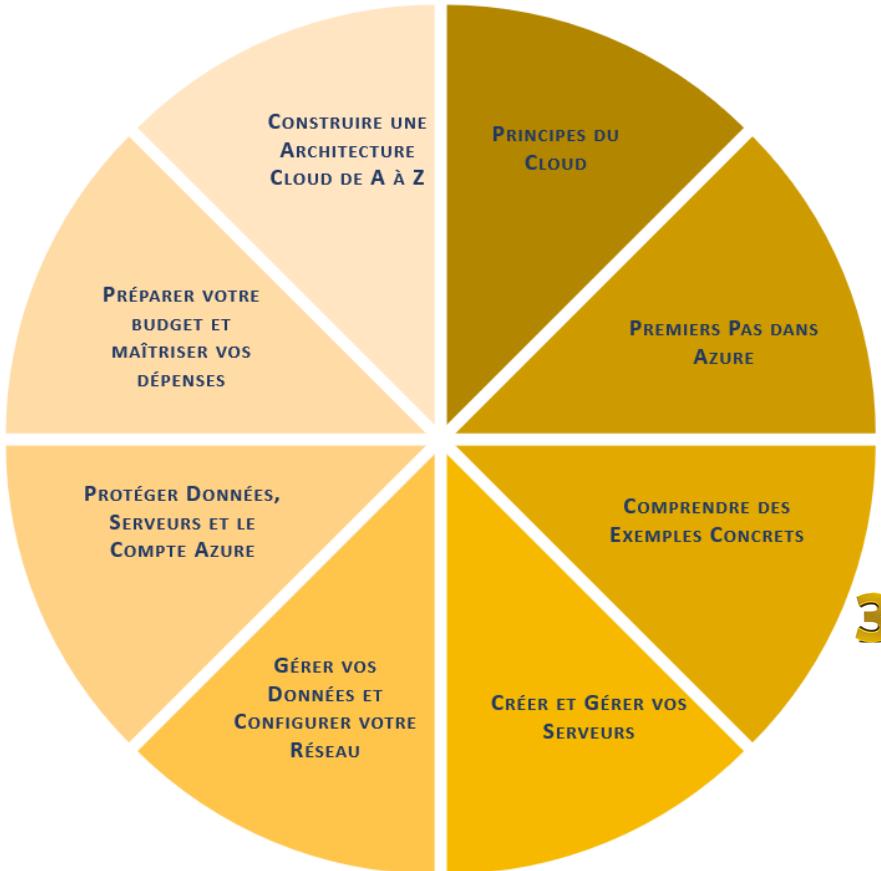
- Aller sur Azure Région
(<https://azure.microsoft.com/fr-fr/global-infrastructure/>)
- Visualisation de la mappemonde avec les régions et zones de disponibilités
- Sélection de Canada (pas de zone de disponibilité) / Sélection des USA (plusieurs zones de disponibilité)
- Disponibilités des produits par région (Canada, France, Suisse)
- Focus sur type de VM selon les 3 régions
- Aller sur azureprice.net/region : prix moyen de la VM par région
- Comparaison prix VM entre France Central et la région la moins chère
- Visualisation de la différence de prix entre 1 VM France-Centre (10,47€) et USA-Est (8,62€)

IV. AZURE : DES EXEMPLES CONCRETS

COMPÉTENCE 3

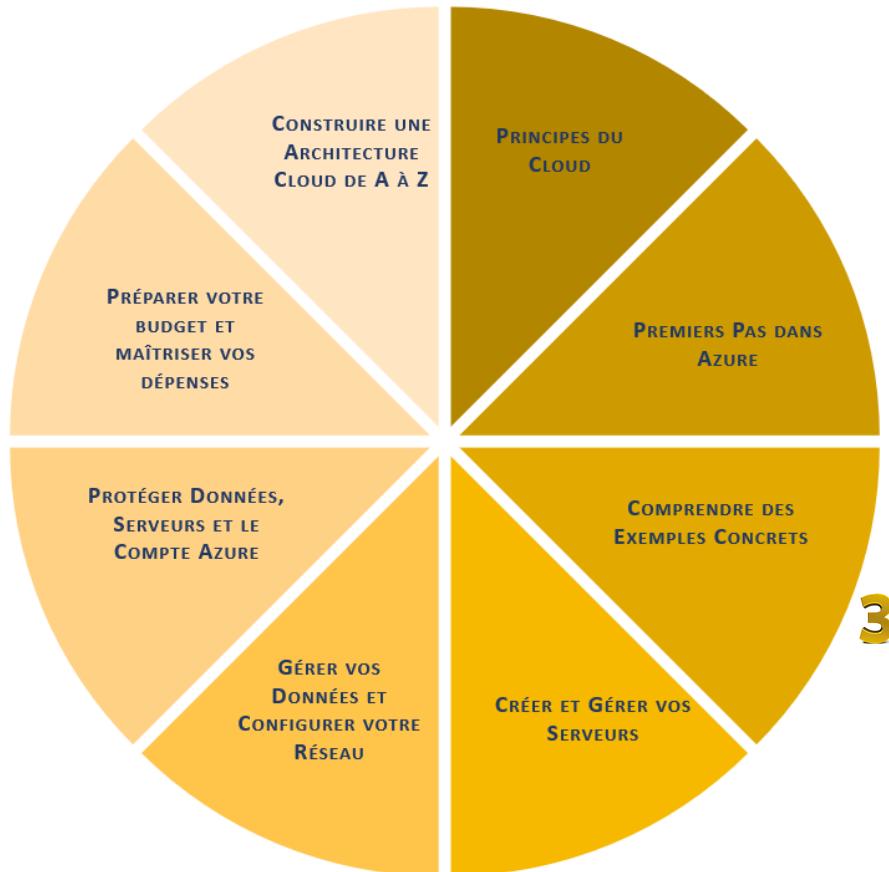
JE SAIS QUOI FAIRE AVEC AZURE

Compétence 3 : Je sais quoi faire avec Azure



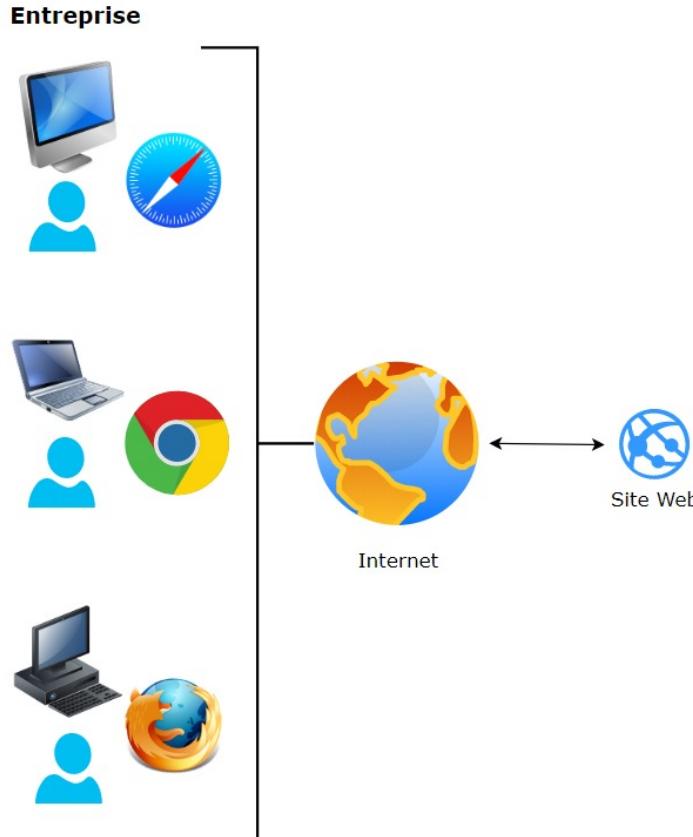
Compétence 3 : Je sais quoi faire avec Azure

- Applications Web
- Applications Mobiles
- Applications Décisionnelles
- Applications Internet des Objets
- Tous les types d'applications



AZURE ET LES APPLICATIONS WEB

Azure et les applications Web



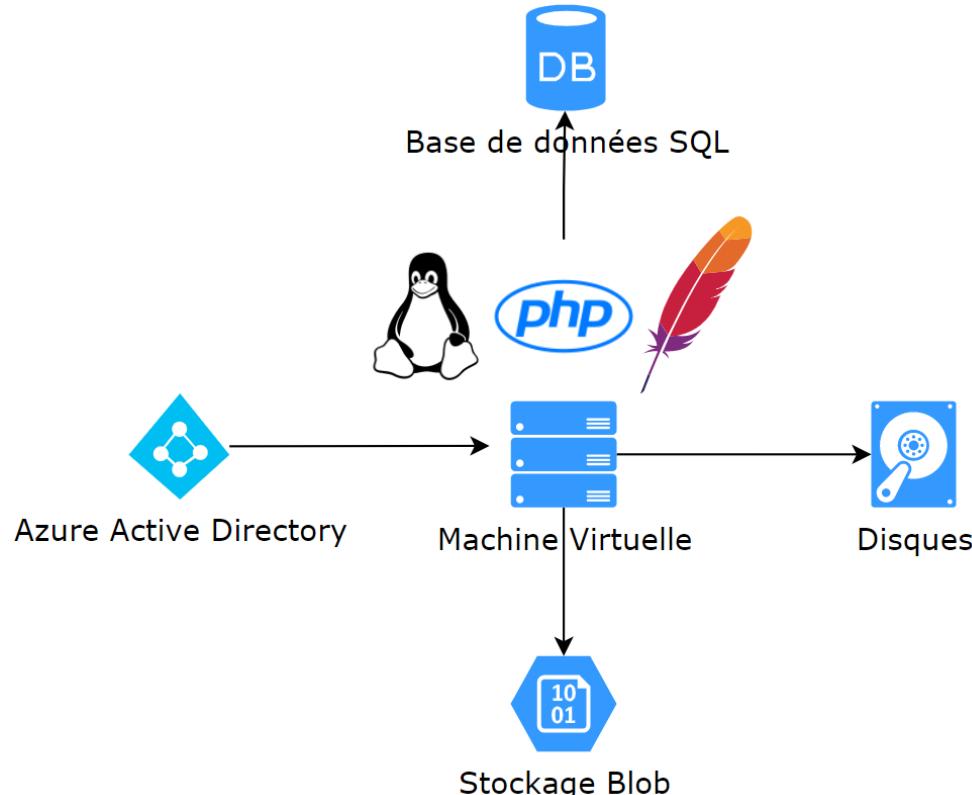
Pour héberger le site Web sur Azure

- Un service d'authentification des utilisateurs
- Un serveur Web pour héberger la partie applicative
- Une base de données pour les données de votre application
- Du stockage disque pour les pièces comptables



Pour héberger le site Web sur Azure

- Le service d'authentification est Azure Active Directory
- Le serveur Web est hébergé sur une machine virtuelle avec des disques pour stocker l'application
- Une base de données SQL est utilisée
- Du stockage Blob est défini pour conserver les pièces comptables



AZURE ET LES APPLICATIONS WEB

PRATIQUE

Démonstration des composants d'une application web

Résumé des points clés :

- Visualisation sur accueil
- Azure Active Directory
- Machines Virtuelles
- Compte de Stockage
- Disques
- Base de données SQL



AZURE ET LES APPLICATIONS MOBILES

Azure et les applications mobiles



Pour gérer l'application mobile

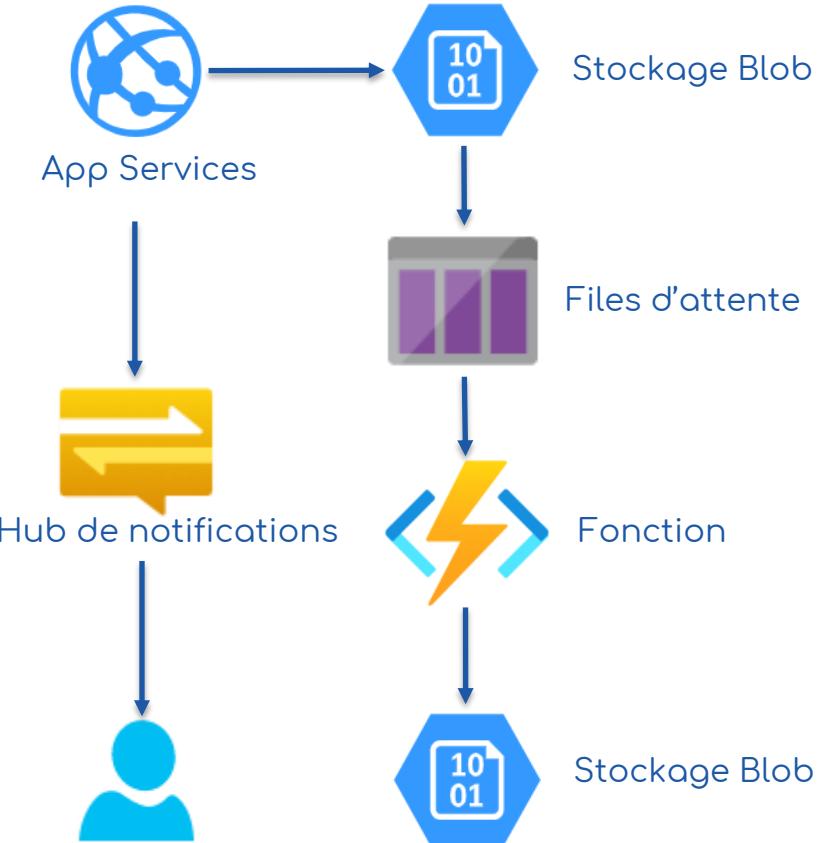
- Un gestionnaire d'applications Web et Mobile
- Un service de stockage des images
- Un service de gestion de file d'attente des photos à traiter
- Une fonction de traitement d'image
- Un service de notification quand les photos sont traitées

Azure et les applications mobiles



Pour gérer l'application mobile avec Azure

- Le service gestionnaire d'application Web et Mobile est App Services
- Pour stocker les photos est utilisé un stockage Blob
- La liste des photos à traiter est gérée par un service de Files d'attente
- Le traitement de l'image est assurée par une Fonction
- L'utilisateur est averti de la fin du traitement de ses photos par le Hub de notifications



AZURE ET LES APPLICATIONS MOBILES

PRATIQUE

Démonstration des composants d'une application mobile

Résumé des points clés :

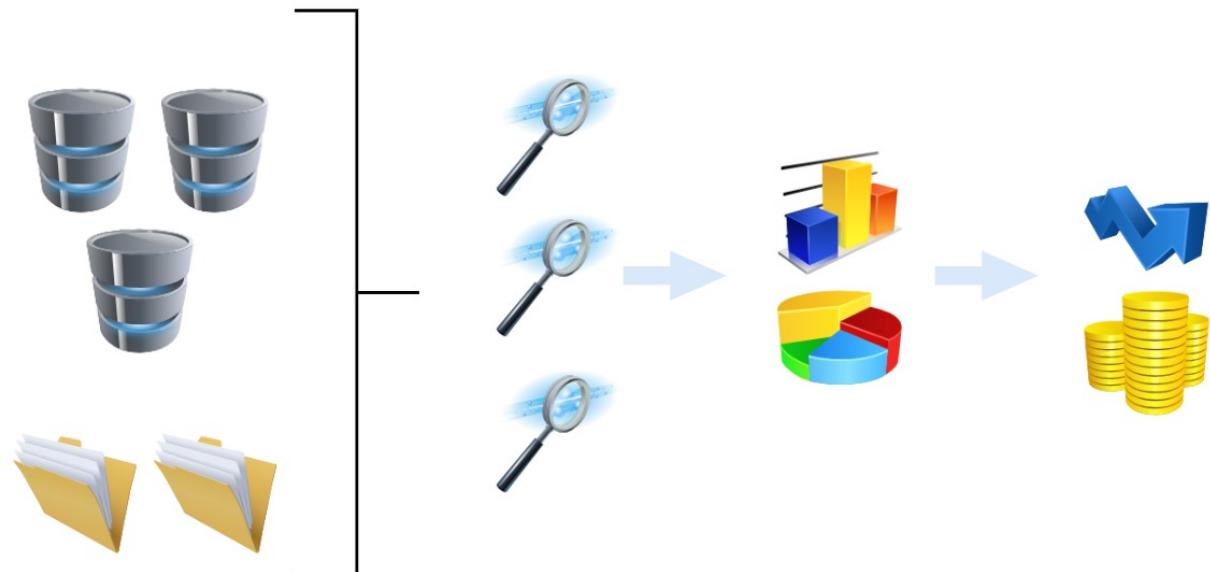
- Visualisation sur accueil
- App Services
- Stockage Blob
- Files d'attente
- Fonction
- Hub de notifications



AZURE : LE DÉCISIONNEL

Pour analyser vos données structurées ou non

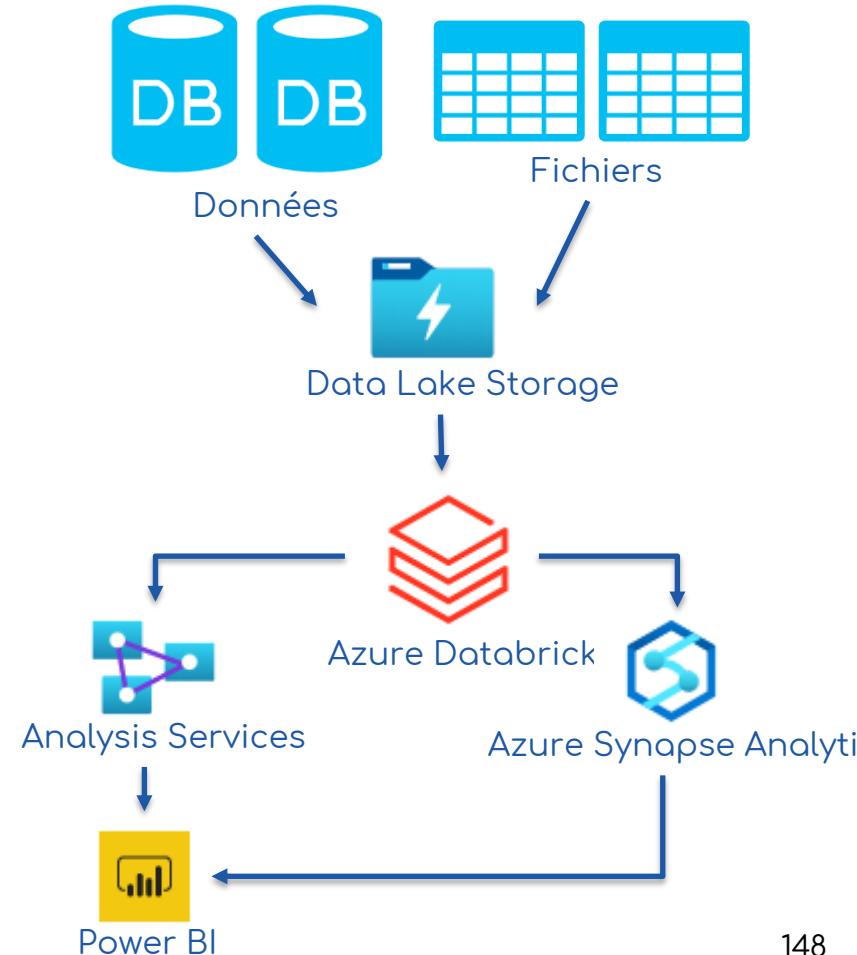
- Services de nettoyage des données
- Services d'analyse des données
- Services de visualisation des données





Pour analyser vos données avec Azure

- Des données structurées ou non
- Un Data Lake Storage basé sur un stockage d'objets Blob
- La plate-forme d'analyse de données Databricks basée sur Apache Spark
- Synapse Analytics autre service d'analyse
- Le moteur d'analyse Analysis Services
- Power BI pour visualiser vos données résultats



AZURE : LE DÉCISIONNEL PRATIQUE

Démonstration composants d'une application décisionnelle

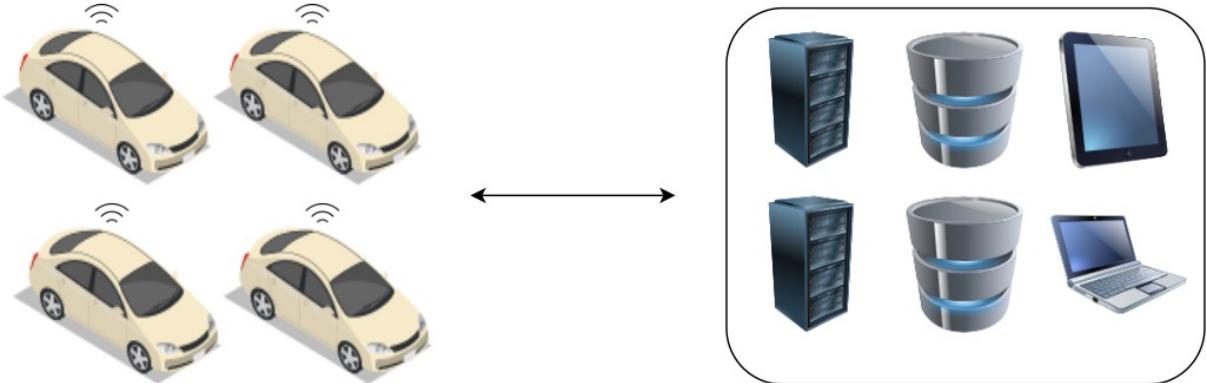
Résumé des points clés :

- Visualisation sur accueil
- La liste des service de type Analytics
- Le Data Lake Storage
- Databriks
- Synapse Analytics
- Analysis Services
- Power BI



AZURE : INTERNET DES OBJETS

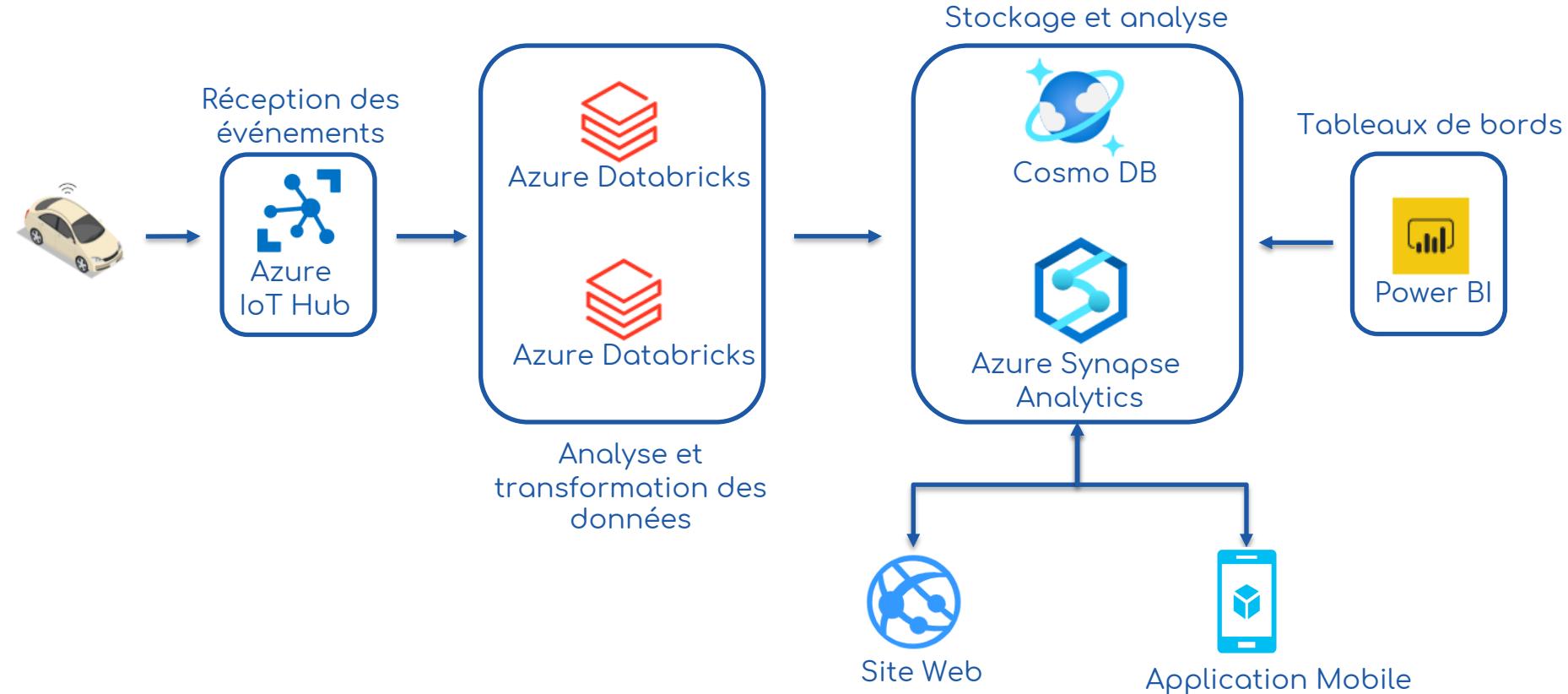
Azure : Internet des objets



Pour traiter les données IoT

- Service de point d'entrée des signaux reçus
- Service de stockage des données
- Service d'analyse des données
- Service de visualisation des données

Azure : Internet des objets



AZURE : INTERNET DES OBJETS

PRATIQUE

Démonstration composants d'une application IoT

Résumé des points clés :

- Visualisation sur accueil
- Liste des services de type IoT
- Création d'un service IoT Hub
- Présentation des tarifs
- Historique de l'activité



AZURE : TOUT TYPE D'APPLICATION

PRATIQUE

Démonstration de la liste des applications

Résumé des points clés :

- <https://azure.microsoft.com/fr-fr/services>
- Liste des solutions
- Focus sur Azure AI
- Liste des produits
- Tous les produits
- Focus sur la catégorie Internet des Objets
- Focus sur Azure IoT Hub

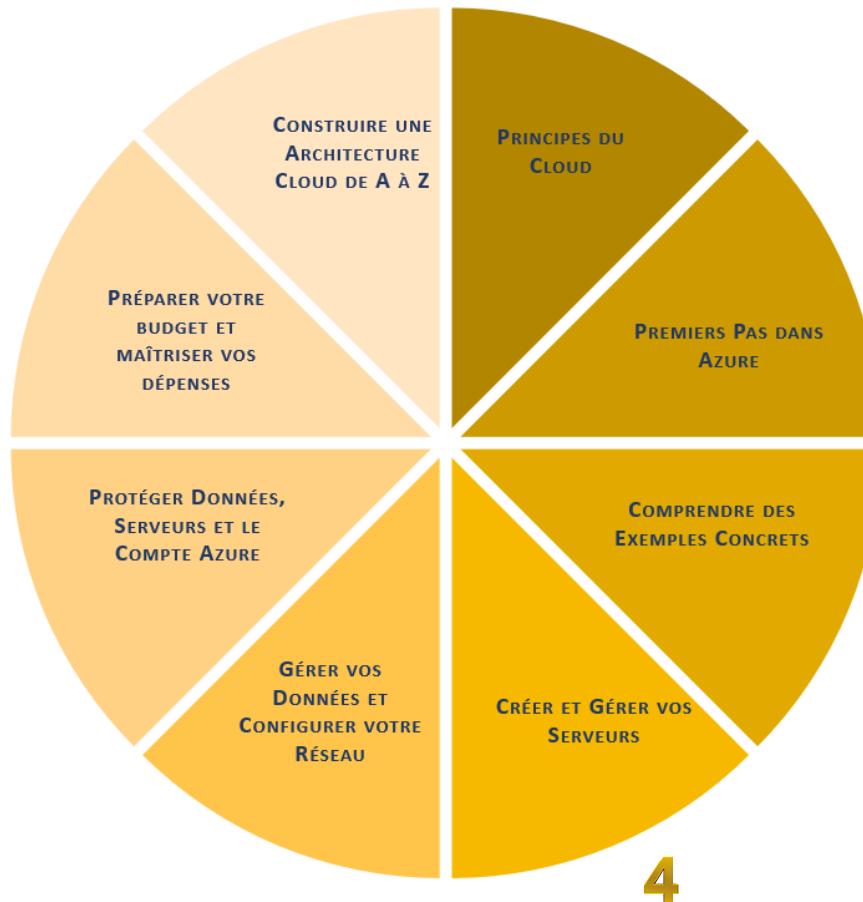


V. CRÉER ET GÉRER VOS SERVEURS DANS AZURE

COMPÉTENCE 4

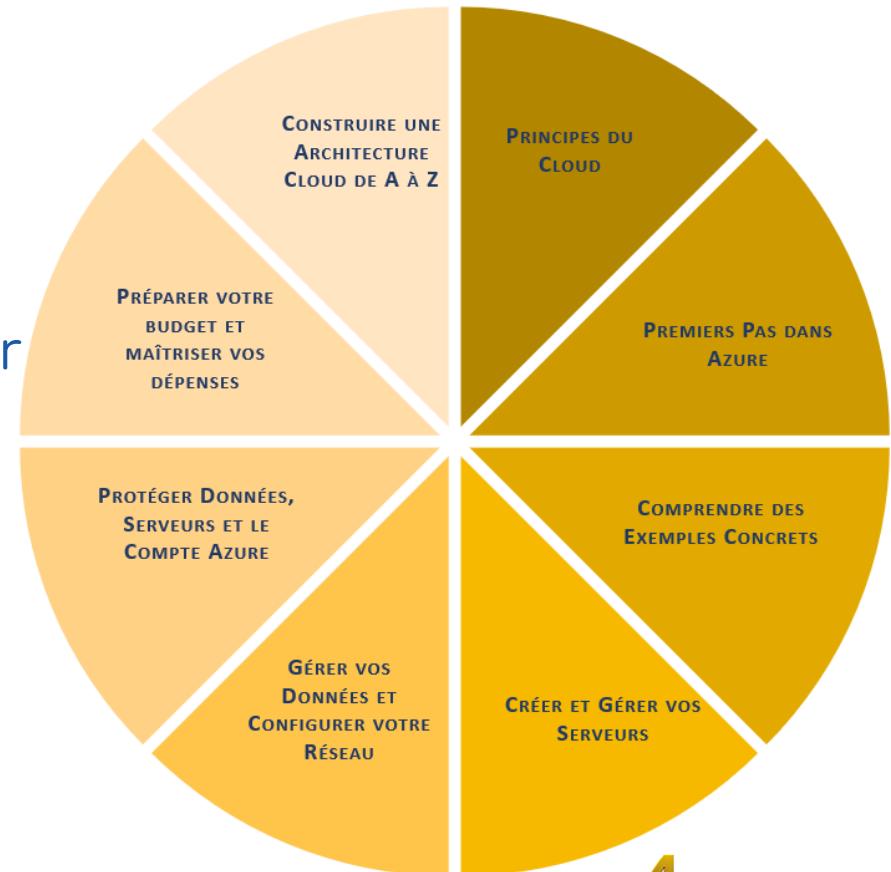
J'AI CRÉÉ DES SERVEURS MOI-MÊME
DANS AZURE

Compétence 4 : J'ai créé des serveurs moi-même dans Azure



Compétence 4 : J'ai créé des serveurs moi-même dans Azure

- Les machines virtuelles (VM)
- L'Azure Marketplace
- Les Azure App Services
- Les containers
- Les applications sans serveur



AZURE ET LES TYPES DE SERVEURS MACHINES VIRTUELLES

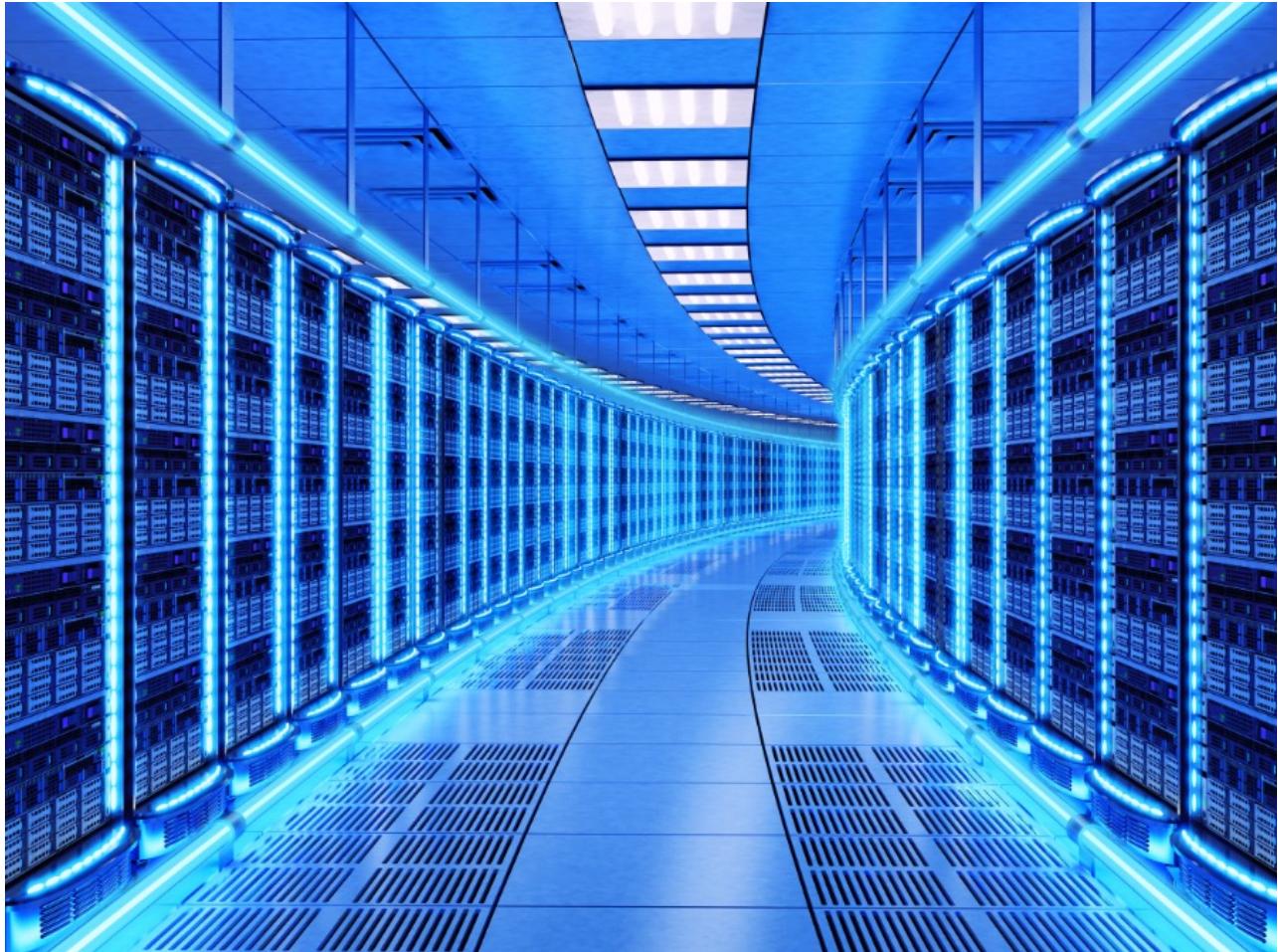
Azure et les types de serveurs : machines virtuelles



Datacenter Microsoft

Azure et les types de serveurs : machines virtuelles

Serveurs physiques
sous forme de racks



Azure et les types de serveurs : machines virtuelles

Serveur physique contient

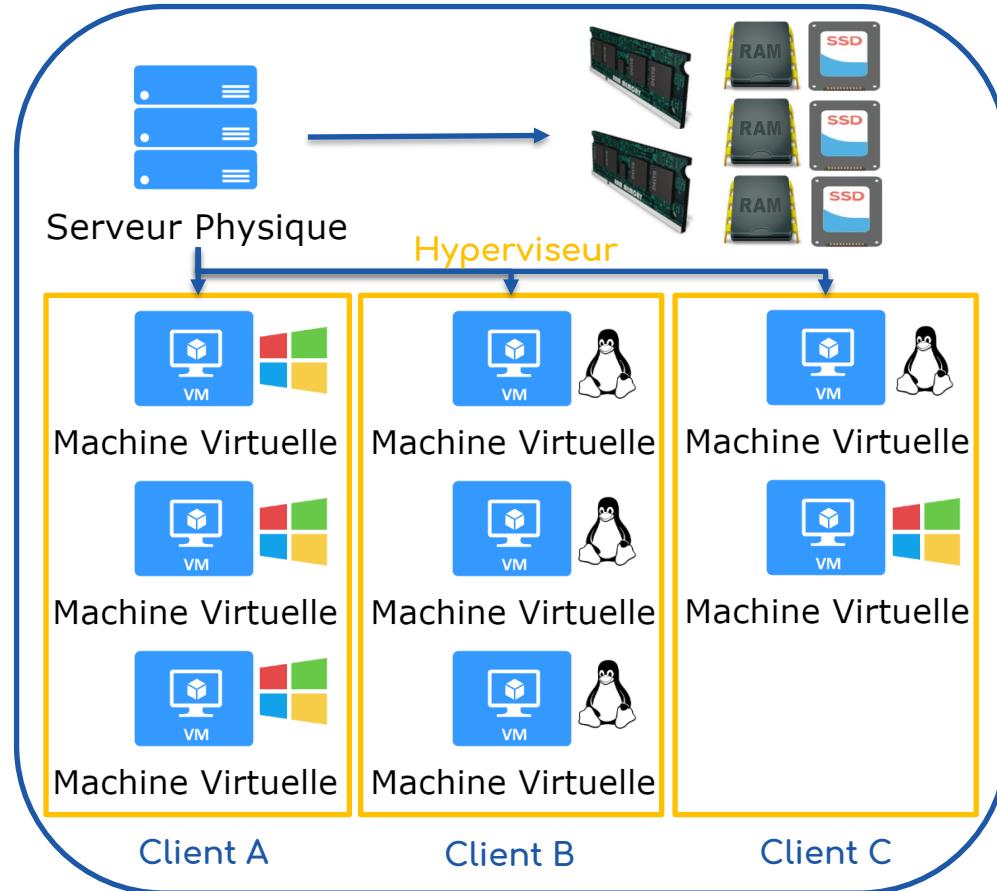
- Une carte avec processeur
- De la mémoire
- Des disques de stockage
- Fonctionne avec un système d'exploitation



Hyperviseur fournit la couche permettant la virtualisation (VMware ESXi, Microsoft Hyper-V, Citrix XenServer, KVM)



Machine virtuelle est une création de l'hyperviseur avec une partie de processeur, de mémoire, de stockage et qui fonctionne avec son propre système d'exploitation



AZURE ET LES TYPES DE SERVEURS MACHINES VIRTUELLES

PRATIQUE
CRÉATION DE VM WINDOWS

Démonstration création de machine virtuelle Windows

Résumé des points clés :

- Création de ressource
- Sélection Windows Server 2016 Datacenter
- Création d'un groupe de ressources azuredemo
- User/password : azuredemouser / Azuredemouser@2020
- Suivant sur tous les autres écrans
- Création



AZURE ET LES TYPES DE SERVEURS MACHINES VIRTUELLES

PRATIQUE
CONNEXION SUR VM WINDOWS

Démonstration connexion sur VM Windows

Résumé des points clés :

- Visualisation de la VM ressource
- Clic sur connecter pour avoir les informations de connexion RDP
- Téléchargement du fichier RDP
- Saisie de azuredemouser / Azuredemouser@2020
- Connexion sur la VM Windows



AZURE ET LES TYPES DE SERVEURS MACHINES VIRTUELLES

PRATIQUE
CRÉATION DE VM LINUX

Démonstration création de machine virtuelle Linux

Résumé des points clés :

- Création de ressource
- Sélection Ubuntu Server 18.04 LTS
- Utilisation du groupe de ressources azuredemo
- User/password : azuredemouser / Azuredemouser@2020
- Suivant sur tous les autres écrans
- Crédit



AZURE ET LES TYPES DE SERVEURS MACHINES VIRTUELLES

PRATIQUE
CONNEXION SUR VM LINUX

Démonstration connexion sur VM Linux

Résumé des points clés :

- Visualisation de la VM ressource
- Clic sur connecter pour avoir les informations de connexion SSH
- Connexion à partir d'un terminal Linux / Mac
- Chmod 400 sur le fichier vmlinuxdemo_key.pem
- Commande ssh -i vmlinuxdemo_key.pem azuredemouser@40.74.252.30
- Connexion réussie et lancement de la commande sudo apt update



La clé publique est sur la VM Linux, la clé privée est sur le PC / Mac

AZURE ET LES TYPES DE SERVEURS MACHINES VIRTUELLES

PRATIQUE
SUPPRESSION DE VM

Démonstration suppression des VM

Résumé des points clés :

- Clic sur « Toutes les ressources »
- Sélection du groupe de ressources « azuredemo »
- Sélection de toutes les ressources
- Supprimer et confirmer avec « oui »
- Clic sur « Groupe de ressources »
- Clic sur « azuredemo »
- Clic sur « supprimer le groupe de ressources »



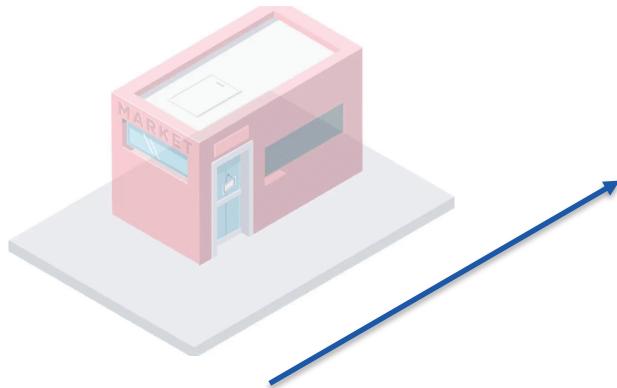
FAIRE SON MARCHÉ DANS AZURE MARKETPLACE

PRATIQUE

Faire son marché dans Azure Marketplace

Place de marché Azure

- Rechercher
- Essayer
- Acheter
- Utiliser des solutions prêtes à l'emploi



<https://azuremarketplace.microsoft.com>

Parcourir les applications

Démarrer

- Analyse
- IA + Machine Learning
- Azure Active Directory
- Blockchain
- Calcul
- Conteneurs
- Bases de données
- Outils de développement
- DevOps
- Identité
- Intégration
- Internet des objets
- Informatique et outils de gestion
- Supervision et diagnostics
- Support
- Migration
- Mixed Reality
- Mise en réseau
- Sécurité
- Stockage
- Web

Services Azure

Créer une ressource

Rechercher dans la Place de marché

Place de marché Azure Tout afficher Populaire

Démarrer	Windows Server 2016 Datacenter Démarrages rapides + tutoriels
Création récente	Ubuntu Server 18.04 LTS En savoir plus
IA + Machine Learning	Web App Démarrages rapides + tutoriels
Analyse	SQL Database Démarrages rapides + tutoriels
Blockchain	Application de fonction Démarrages rapides + tutoriels
Compute	Azure Cosmos DB Démarrages rapides + tutoriels
Conteneurs	Kubernetes Service Démarrages rapides + tutoriels
Bases de données	DevOps Starter Démarrages rapides + tutoriels
Outils de développement	Compte de stockage Démarrages rapides + tutoriels
DevOps	Afficher les éléments créés récemment
Identité	
Intégration	
Internet des objets	
Outils de gestion	
Média	
Migration	
Mixed Reality	
Monitoring & Diagnostics	
Mise en réseau	
Sécurité	
Logiciel en tant que service (SaaS)	
Stockage	
Web	

Démonstration Utilisation d'un serveur Wordpress

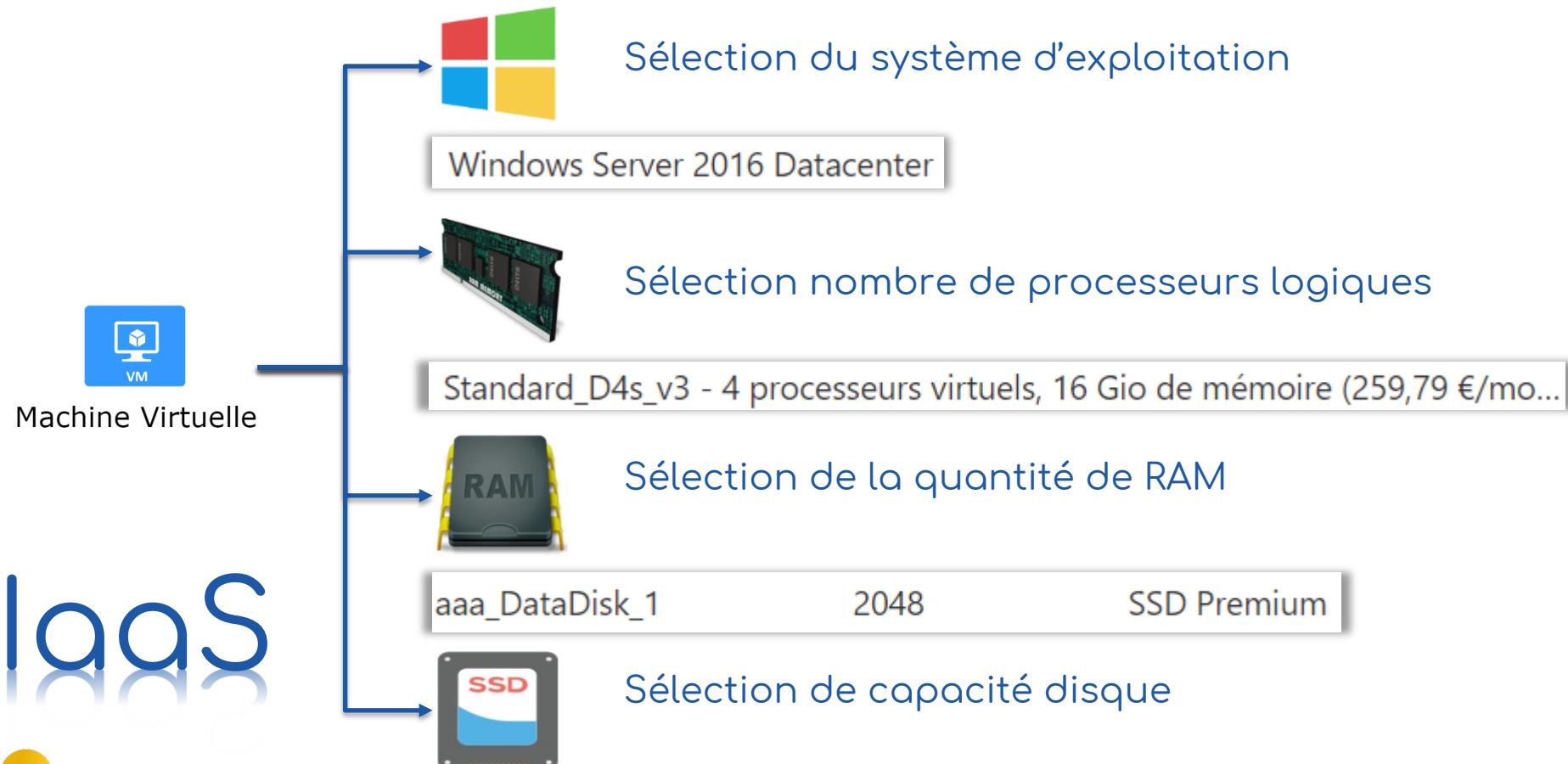


Résumé des points clés :

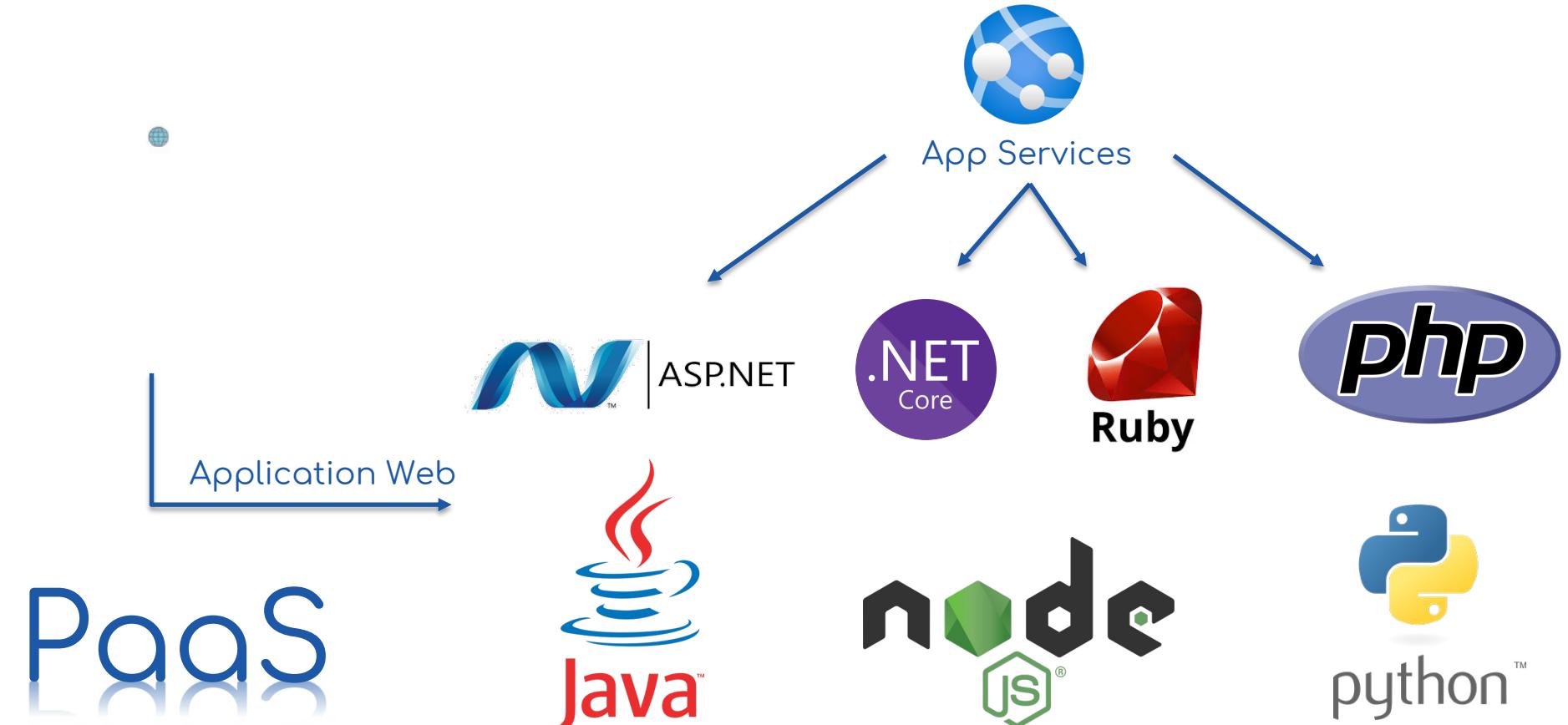
- Présentation de la market place avec des softs exemples
- Saisie de Wordpress puis création d'une VM avec l'image « Wordpress certified by Bitnami »
- Une fois déployée, connexion à l'adresse IP pour visualisation du site Wordpress
- Saisie de LAMP et sélection de Prestashop : même scénario
- Saisie de Windows 10 puis création d'une VM avec l'image « Windows 10 »
- Ajout d'un disque de 256 Gb
- Une fois déployée, connexion en RDP au Windows 10

Ne pas oublier de tout supprimer à la fin

LES AZURE APP SERVICES



Les Azure App Services

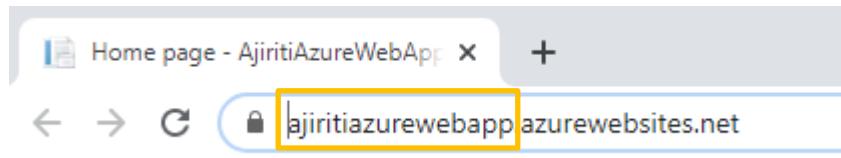


Applications Web avec App Services

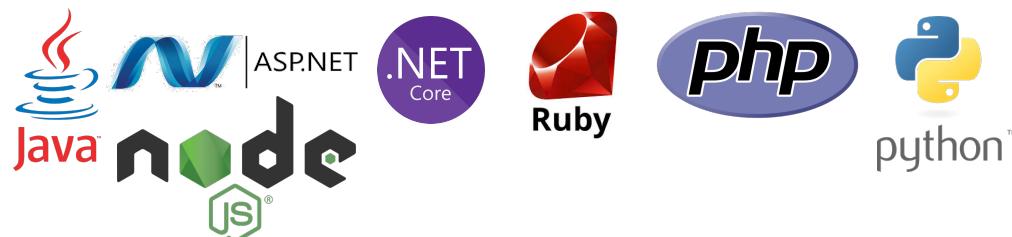
- Environnement d'exécution toujours à jour (.NET, Python, Java...)
- Intégration et déploiement en continu de vos mises à jour applicatives
- Scalabilité des applications : la puissance de l'infrastructure est ajustée en fonction des besoins

Déploiement d'un App Service

- Nommer l'application



- Sélectionner la pile d'exécution



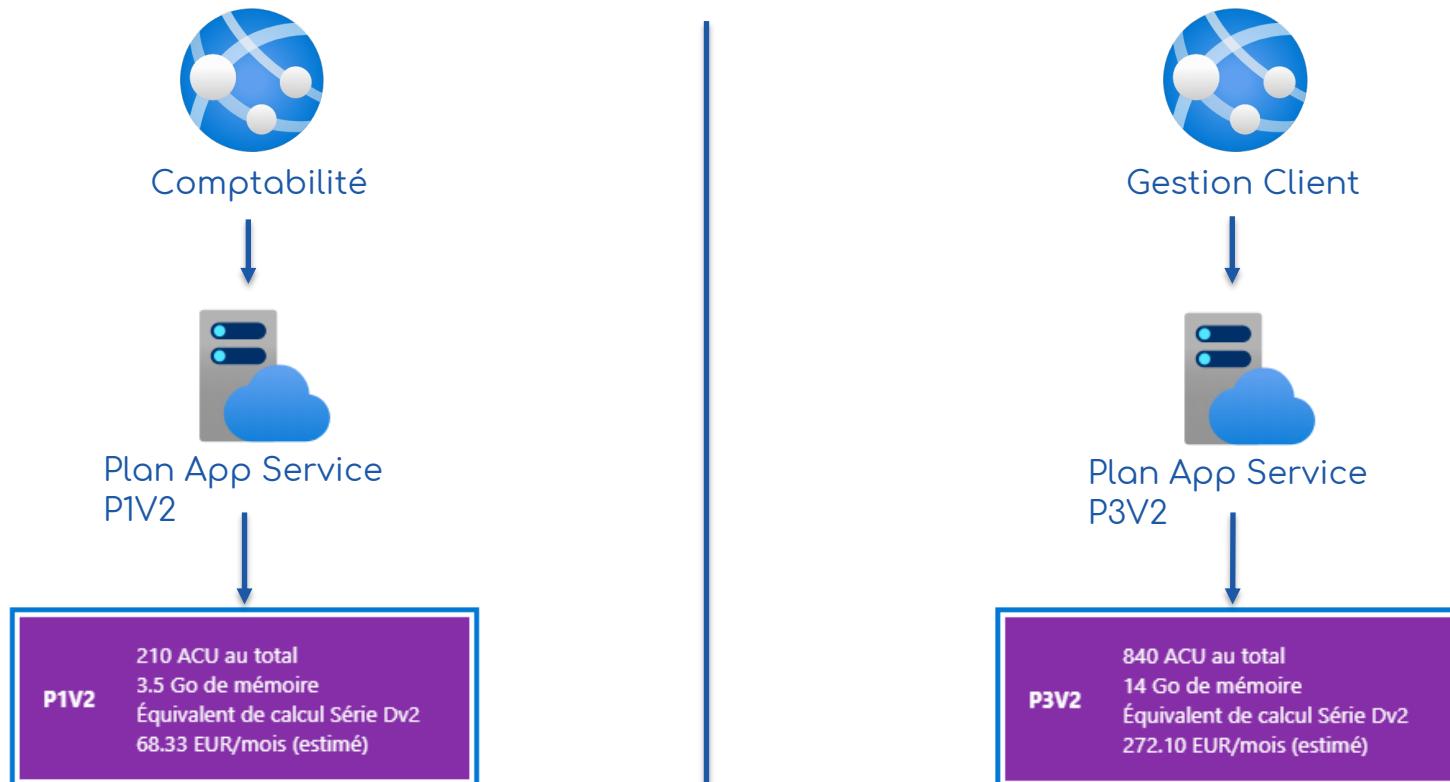
- Sélectionner le Plan App Service

Puissance de l'infrastructure qui héberge votre application Web

Les Azure App Services

Chaque App Service dispose de son propre plan d'exécution : le Plan App Service

En fonction de vos besoins de puissance, vous sélectionnez un modèle



LES AZURE APP SERVICES

PRATIQUE CRÉATION D'UNE APP SERVICE

Démonstration Crédit d'un App Service vierge

Résumé des points clés :

- Clic sur « Crédit d'une ressource »
- Sélection Web puis Web App
- Crédit groupe de ressources
- Nommage de l'application ajiritiwebappdemo
- Choix de la pile d'exécution ASP.NET
- Choix du Plan App Service F1
- Déploiement
- Visualisation de l'App Service puis du Plan App Service



LES AZURE APP SERVICES

PRATIQUE

PUBLICATION D'UNE WEB APP

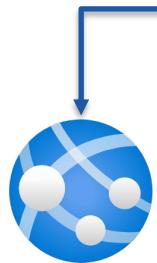
Démonstration Publication d'une Web App dans une App Service existant

Résumé des points clés :

- Dans Visual Studio 2019
- Modification du fichier Index.shtml
- Sélection de Publier
- Visualisation du résultat dans l'URL du site
<https://ajiritiaurewebapp.azurewebsites.net>
- Dans Azure
- Visualisation de l'App Service AjiritiAzureWebApp
- Visualisation du Plan App Service associé



AZURE ET LES CONTAINERS



AjiritiAzureWebApp



<https://ajiritiazurewebapp.azurewebsites.net>

AjiritiAzureWebApp - Microsoft Edge

Home page - AjiritiAzureWebApp

ajiritiazurewebapp.azurewebsites.net

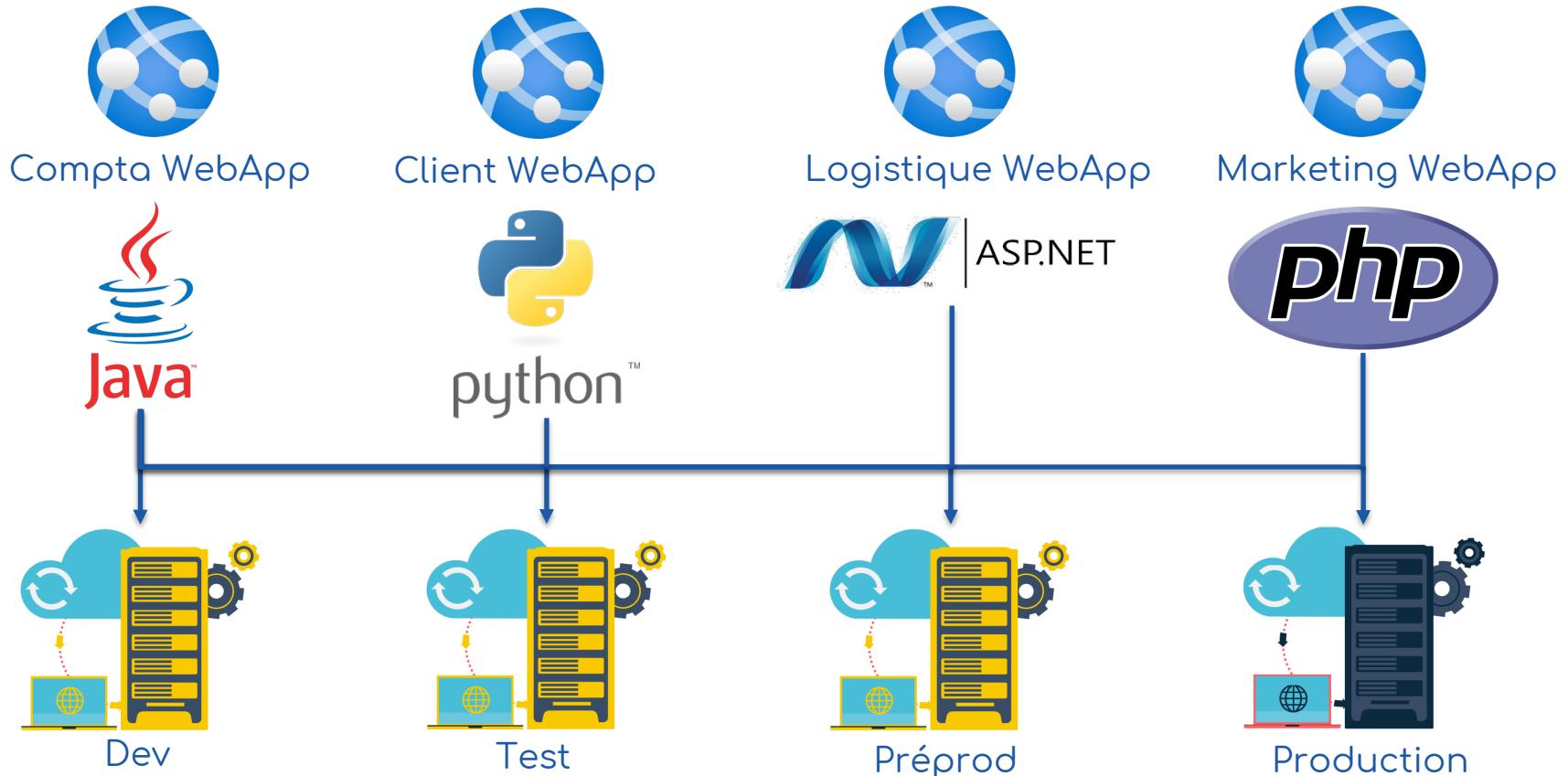
AjiritiAzureWebApp Home Privacy

Bienvenue dans la formation Azure: Les fondamentaux par la pratique

Ceci est une application exemple pour montrer comment déployer une application .NET sous forme de Azure App Service.

PaaS

Azure et les containers





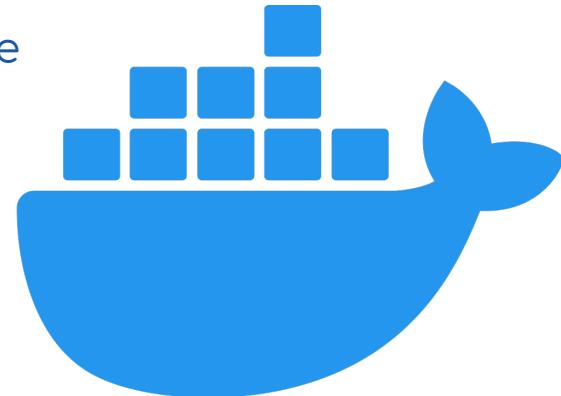
Chaque container possède

- Son système d'exploitation
- Sa configuration réseau
- Son stockage
- Son runtime
- Sa version de l'application

PaaS

Un container se manipule indépendamment des autres

- Docker permet de créer des images comportant tous les composants techniques dont a besoin l'application
- Les logiciels sont ainsi packagés sous forme d'une image conteneur
- Lorsque l'image est exécutée, elle devient alors le conteneur



Azure possède plusieurs services sur les containers



Container Instances



Container Registry



Kubernetes Service



Web App pour conteneurs

docker[®]

AZURE ET LES CONTAINERS

PRATIQUE CRÉATION D'UN REGISTRE DE CONTAINERS

Démonstration Crédit d'un registre de containers

Résumé des points clés :

- Création de ressources
- Conteneurs / Container Registry
- Saisie du nom (il doit être unique)
- Une fois création terminée, visualisation de Services / Dépôts



AZURE ET LES CONTAINERS

PRATIQUE

CRÉATION D'UNE INSTANCE CONTAINER

Démonstration Création d'une instance Container

Résumé des points clés :

- Création de ressources
- Conteneurs / Container Instances
- Saisie du nom (il doit être unique)
- Source d'image : Images de démarrage rapide
- Image : microsoft/aci-helloworld (Linux)
- Saisie du nom DNS pour exécuter ce container
- Une fois création terminée, copier l'URL et exécution du container



AZURE ET LES CONTAINERS

PRATIQUE
CRÉATION D'UNE APPLICATION WEB
BASÉE SUR DOCKER

Démonstration Création d'une application Web basée sur Docker

Résumé des points clés :

- Création de ressources
- Conteneurs / Web App pour conteneurs
- Saisie du nom (il doit être unique)
- Conteneur Docker activé / Plan Linux F1 Gratuit
- Source d'image : démarrage rapide avec NGINX
- Une fois création terminée, copier l'URL et connexion à NGINX



FAIRE UNE APPLICATION SANS SERVEUR AVEC AZURE

IaaS



Machine Virtuelle



Tailles récemment utilisées

Standard_B1s - 1 processeurs virtuels, 1 Gio de mémoire (10,16 €/mois)

Standard_D1_v2 - 1 processeurs virtuels, 3,5 Gio de mémoire (72,03 €/mois)

Recommandé par l'éditeur d'image

Standard_DS1_v2 - 1 processeurs virtuels, 3,5 Gio de mémoire (72,03 €/mois)

Standard_D4s_v3 - 4 processeurs virtuels, 16 Gio de mémoire (259,79 €/mois)

Standard_E2s_v3 - 2 processeurs virtuels, 16 Gio de mémoire (149,59 €/mois)

PaaS



App Services



Container

P3V2

840 ACU au total
14 Go de mémoire
Équivalent de calcul Série Dv2
272,10 EUR/mois (estimé)

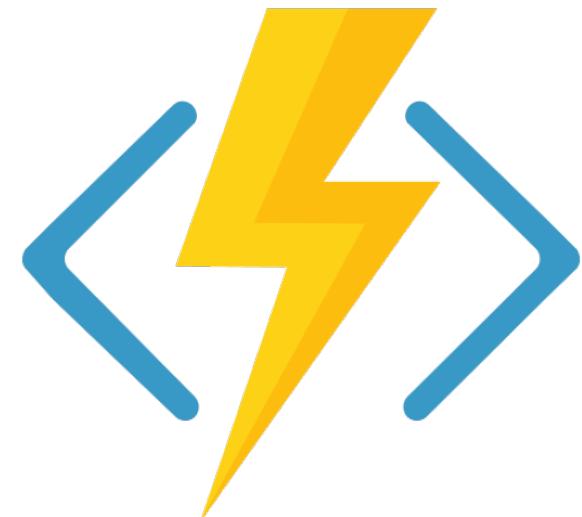
Vous êtes facturé pour chaque Go et seconde de processeur virtuel consommés par votre groupe de conteneurs

Azure Functions

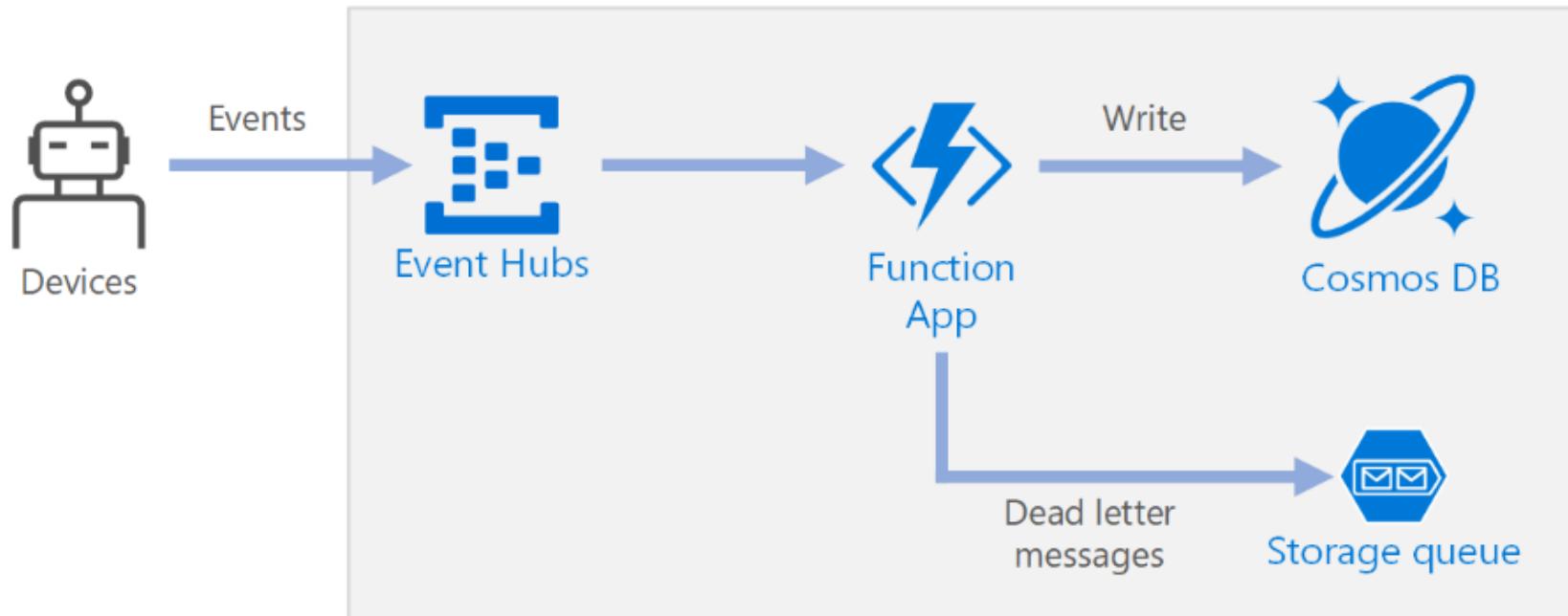
- Exécute des morceaux de code
- Permet de créer une application sans serveur, « serverless »
- « FaaS : Function-as-a-Service »
- Langages possibles



- Tarification à l'utilisation
- Déclenchement par événement
- Paramètres en entrée
- Paramètres en sortie



Faire une application sans serveur avec Azure



Exemple d'utilisation : <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/architecture/reference-architectures/serverless/event-processing>

FAIRE UNE APPLICATION SANS SERVEUR AVEC AZURE

PRATIQUE
CRÉATION D'UNE FONCTION

Démonstration Crédit d'une Function

Résumé des points clés :

- Création de ressources
- Fonction
- Saisie du nom (il doit être unique)
- Sélection de la couche technique
- Création automatique du compte de stockage (pour le code de la fonction)
- Visualisation de la fonction, qui est pour le moment vide



FAIRE UNE APPLICATION SANS SERVEUR AVEC AZURE

PRATIQUE
EXÉCUTION D'UNE FONCTION

Démonstration Exécution d'une Function

Résumé des points clés :

- Dans Visual Studio 2019
- Publication de la fonction dans Azure
- Dans Azure
- Visualisation de l'application de fonction
- Visualisation de la fonction
- Exécution de la fonction via son URL

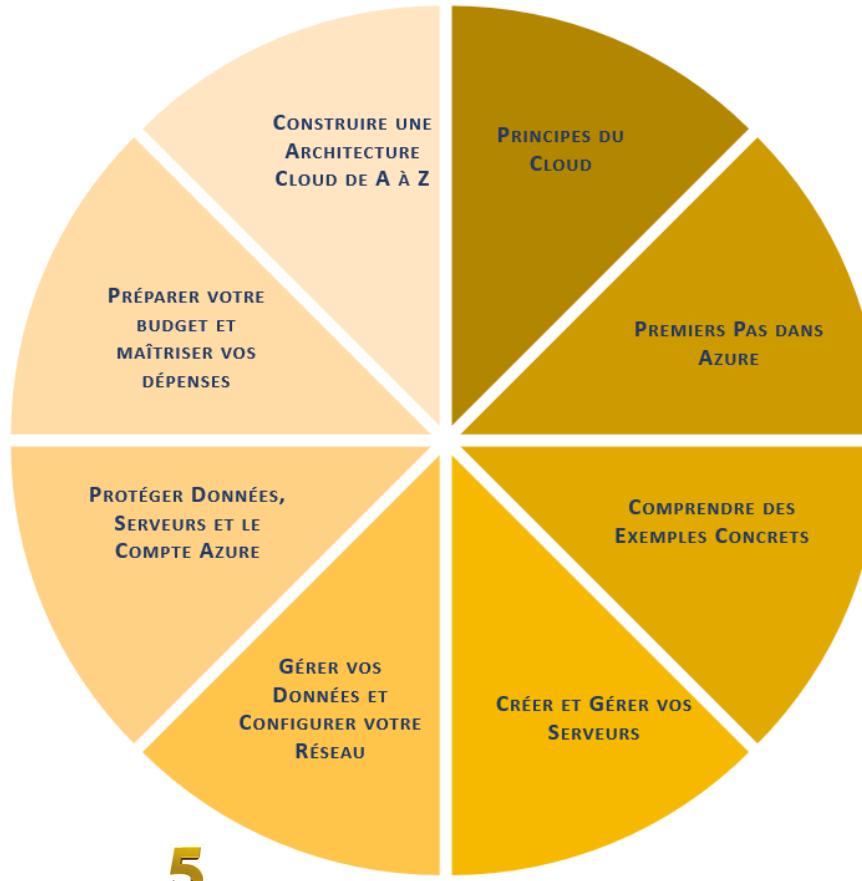


VI. GÉRER VOS DONNÉES ET CONFIGURER VOTRE RÉSEAU DANS AZURE

COMPÉTENCES 5

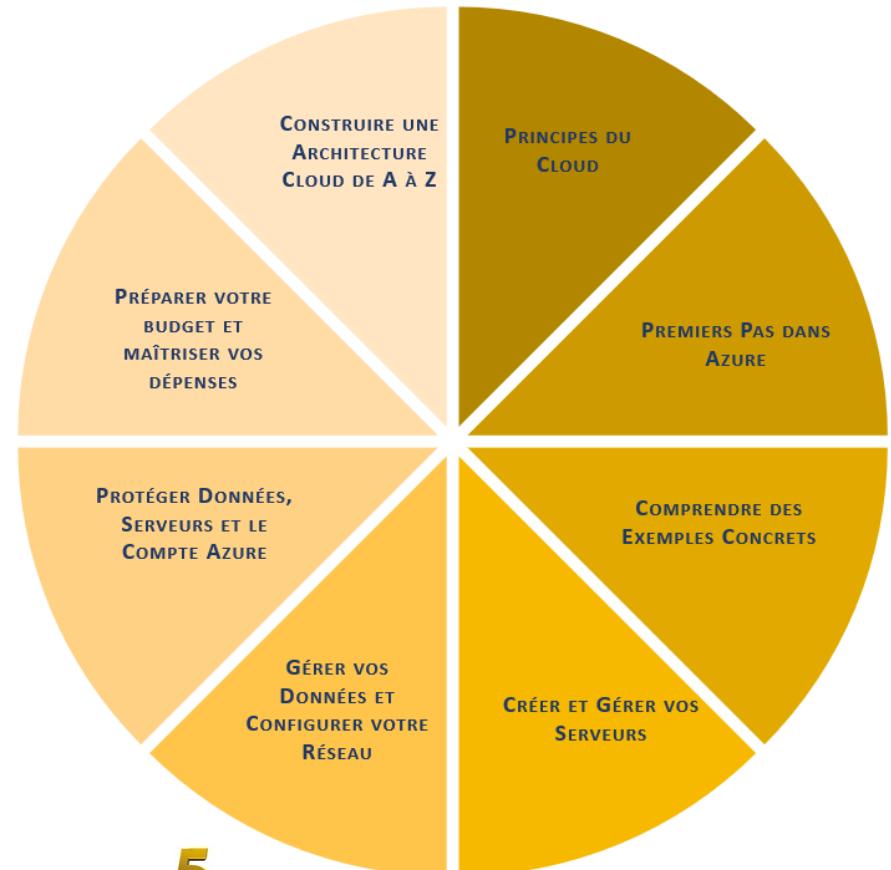
JE SAIS CONFIGURER UN RÉSEAU DANS
AZURE

Compétence 5 : Je sais configurer un réseau dans Azure



Compétence 5 : Je sais configurer un réseau dans Azure

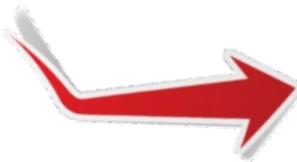
- Les bases de données dans Azure
- Datawarehouses et Data Analytics
- Réseau virtuel Azure
- La montée en charge des applications
- Communication entre serveurs
- Sécurité réseau



LE STOCKAGE DES DONNÉES DANS AZURE

Le stockage des données dans Azure

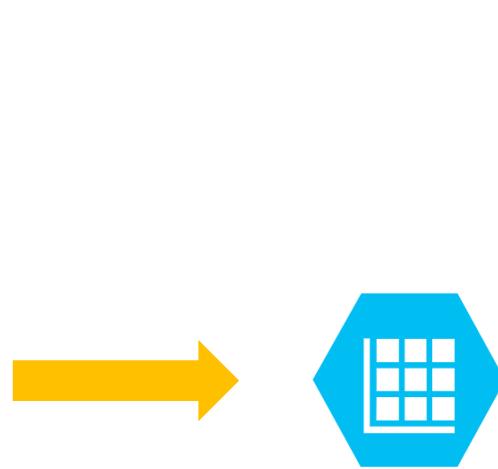
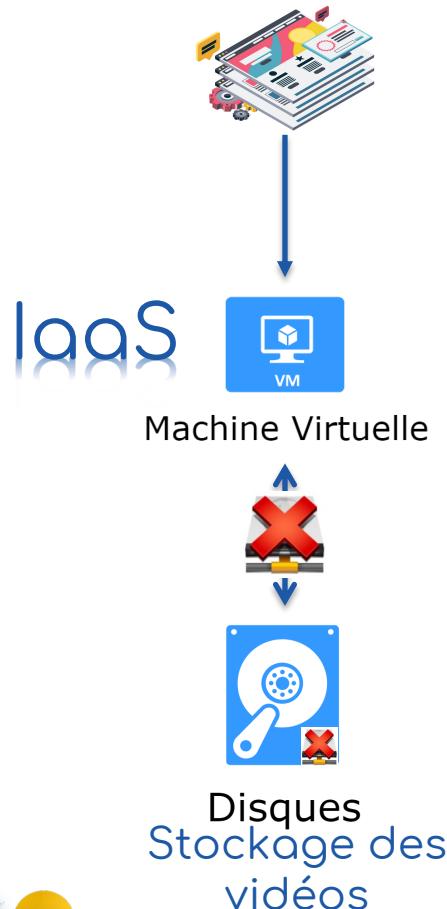
Application Web de
partage de vidéos de



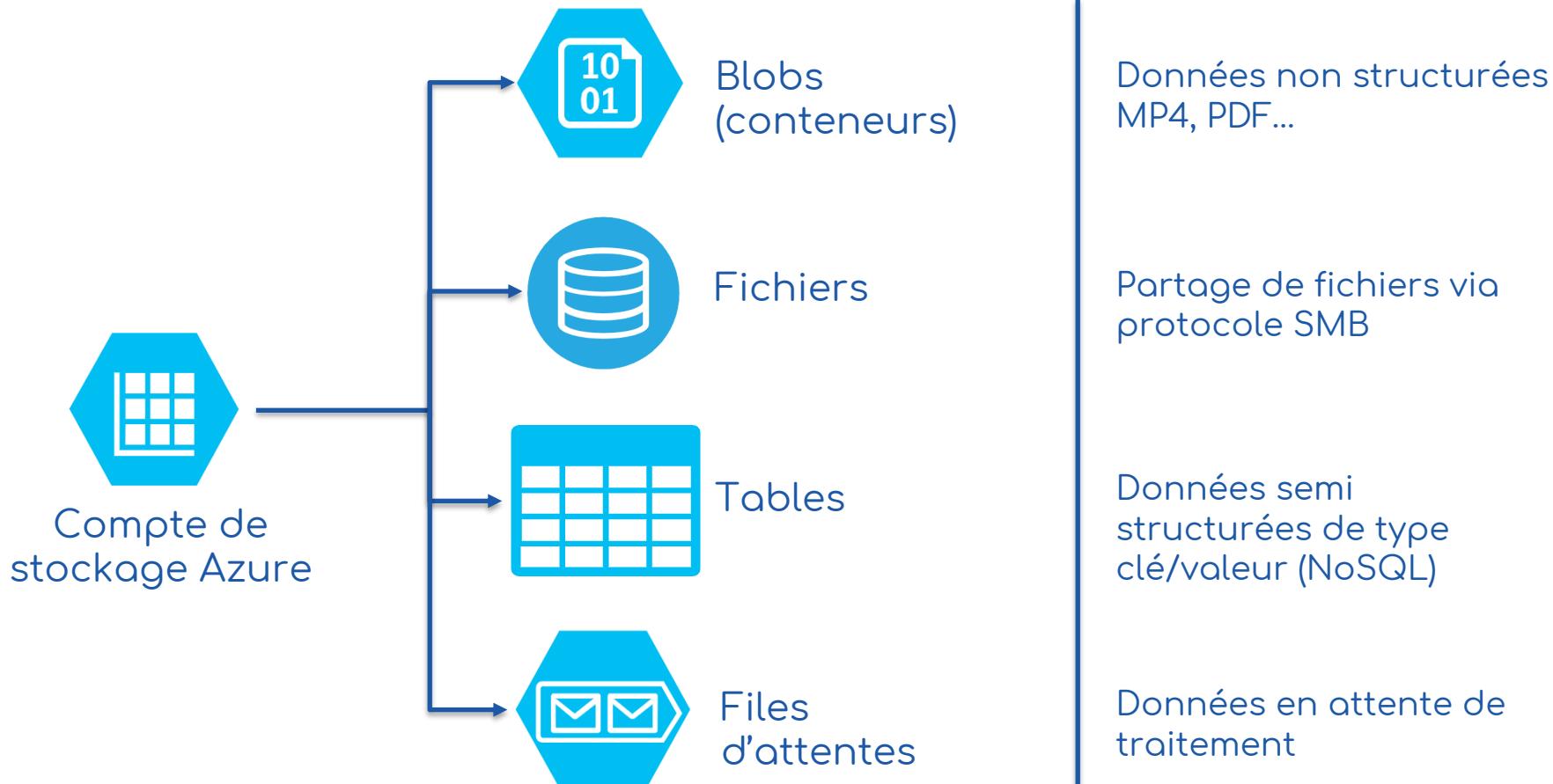
Stockage des
vidéos



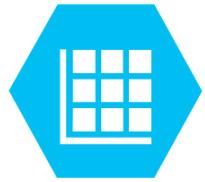
Le stockage des données dans Azure



Le stockage des données dans Azure



Le stockage des données dans Azure



Compte de stockage Azure

- Données automatiquement sauvegardées
- RéPLICATION DES DONNÉES AU NIVEAU MONDIAL
- Analyse de la consommation des données
- Données chiffrées
- Possibilité de stocker n'importe quel type de données
- Plusieurs niveaux de stockage afin de hiérarchiser l'accès aux données en fonction de leur fréquence d'utilisation



Conteneurs

Stockage scalable et économique pour les données non structurées

[En savoir plus](#)



Partages de fichiers

Partages de fichiers SMB serverless

[En savoir plus](#)



Tables

Stockage tabulaire des données

[En savoir plus](#)



Files d'attente

Mettre à l'échelle les applications en fonction du trafic

[En savoir plus](#)

LE STOCKAGE DES DONNÉES DANS AZURE

PRATIQUE
CRÉATION D'UN COMPTE DE STOCKAGE

Démonstration Crédit d'un compte de stockage

Résumé des points clés :

- Créer ressource Stockage / Comptes de Stockage
- Puis chargement d'un fichier image dans la partie Blob (conteneur)
- Lecture de l'objet par l'URL associée → échec
- Modification du droit d'accès pour lecture du blob
- Lecture de l'objet par l'URL associée → réussite



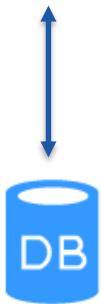
LES BASES DE DONNÉES DANS AZURE

Les bases de données dans Azure

IaaS



Machine Virtuelle



Base de Données

Installation de la base de données sur la machine virtuelle

PaaS



Base de Données

Utilisation d'un service de base de données d'Azure

Les bases de données dans Azure



Azure SQL Database

- BD relationnelle
- Moteur SQL Server



Azure Synapse Analytics

- Service d'analytique pour le Big Data



Azure CosmosDB

- BD NoSQL
- Clé/valeur
- Colonnaire
- Document
- Graphe



MariaDB



MySQL®



PostgreSQL

Bases de données du marché en service managé par Azure

LES BASES DE DONNÉES DANS AZURE

PRATIQUE CRÉATION D'UNE BASE DE DONNÉES

Démonstration Création d'une base de données

Résumé des points clés :

- Créer ressource Base de données / SQL Database
- Création groupe de ressources
- Création d'un nouveau serveur
- Choix Calcul + stockage
- Sélection méthode de connectivité 'Point de terminaison public'
- Sélection 'Ajouter l'adresse IP actuelle du client'
- Sélection 'Utiliser les données existantes Exemple'
- Une fois terminée, via le groupe de ressources, visualisation du serveur puis de la base de données
- Editeur de requêtes au niveau de la base de données / Table
SalesLT.Customer



LES BASES DE DONNÉES DANS AZURE

PRATIQUE CONNEXION A LA BASE DE DONNÉES

Démonstration Connexion à la base de données

Résumé des points clés :

- A partir de la base de données
- Montrer comment télécharger PowerBI desktop
- Clic sur Démarrer, fichier pbids, clic sur fichier
- Lancement automatique de PowerBI
- Connexion à la base de données avec Login/Password
- Visualisation de la table SalesLT.Address
- Lancement Microsoft SQL Server Management Studio
- Recherche du nom du serveur dans Azure base de données
- Authentification SQL Server puis connexion
- Visualisation des données de la table SalesLT.Customer



CONSTRUIRE SON RÉSEAU VIRTUEL DANS AZURE



Créer une machine virtuelle

De base Disques Mise en réseau Administration Paramètres avancés Étiquettes Vérifier + créer



Votre réseau virtuel est lié à votre abonnement Azure

Interface réseau

Quand vous créez une machine virtuelle, une interface réseau est créée pour vous.

Réseau virtuel * ⓘ

ajiritiformation_res-vnet (nouveau) ▾

Créer

Sous-réseau * ⓘ

(nouveau) default (10.0.0.0/24) ▾

Adresse IP publique ⓘ

ajirtilinux-ip (nouveau) ▾

Créer

Construire son réseau virtuel dans Azure

Créer un réseau virtuel

Personnaliser le nom de votre réseau



Nom * ajiritiformation_res-vnet

Espace d'adressage

Espace d'adressage du réseau virtuel, spécifié
192.168.1.0/24).

Vous avez par défaut 256 adresses IP à
votre disposition dans votre réseau
virtuel Azure

Plage d'adresses

10.0.0.0/24

Adresses

10.0.0.0 - 10.0.0.255 (256 adresses)

Chevauchement

Aucun



...

Sous-réseaux

Vous pouvez définir des sous-réseaux dans
votre réseau virtuel pour isoler certaines
machines virtuelles

Plage d'adresses du sous-réseau en notation CIDR. Elle doit être contenue dans l'espace d'adressage du réseau virtuel.

Nom de sous-réseau

default

Plage d'adresses

10.0.0.0/24

Adresses

10.0.0.0 - 10.0.0.255 (256 adresses)



...



Créer une machine virtuelle

De base Disques **Mise en réseau** Administration Paramètres avancés Étiquettes Vérifier + créer



Votre réseau virtuel est lié à votre abonnement Azure

Interface réseau

Quand vous créez une machine virtuelle, une interface réseau est créée pour vous.

Réseau virtuel * ⓘ

ajiritiformation_res-vnet (nouveau)



[Créer](#)

Sous-réseau * ⓘ

(nouveau) default (10.0.0.0/24)



Adresse IP publique ⓘ

ajirtilinux-ip (nouveau)



[Créer](#)



Créer une machine virtuelle

De base Disques Mise en réseau Administration Paramètres avancés Étiquettes Vérifier + créer



Groupe de sécurité réseau de la carte réseau ① Aucun De base Paramètres avancés

Ports d'entrée publics * ① Aucun Autoriser les ports sélectionnés

Sélectionner des ports d'entrée * SSH (22)

SSH (22)



Nom *

Règles de trafic entrant ①

- 1000: default-allow-ssh
- Any
- SSH (TCP/22)

+ Ajouter une règle de trafic entrant

Règles de trafic sortant ①

Aucun résultat

+ Ajouter une règle de trafic sortant

CONSTRUIRE SON RÉSEAU VIRTUEL DANS AZURE

PRATIQUE
CRÉATION ET REVUE DES COMPOSANTS
DU RÉSEAU VIRTUEL

Démonstration Crédit et revue des composants du réseau virtuel

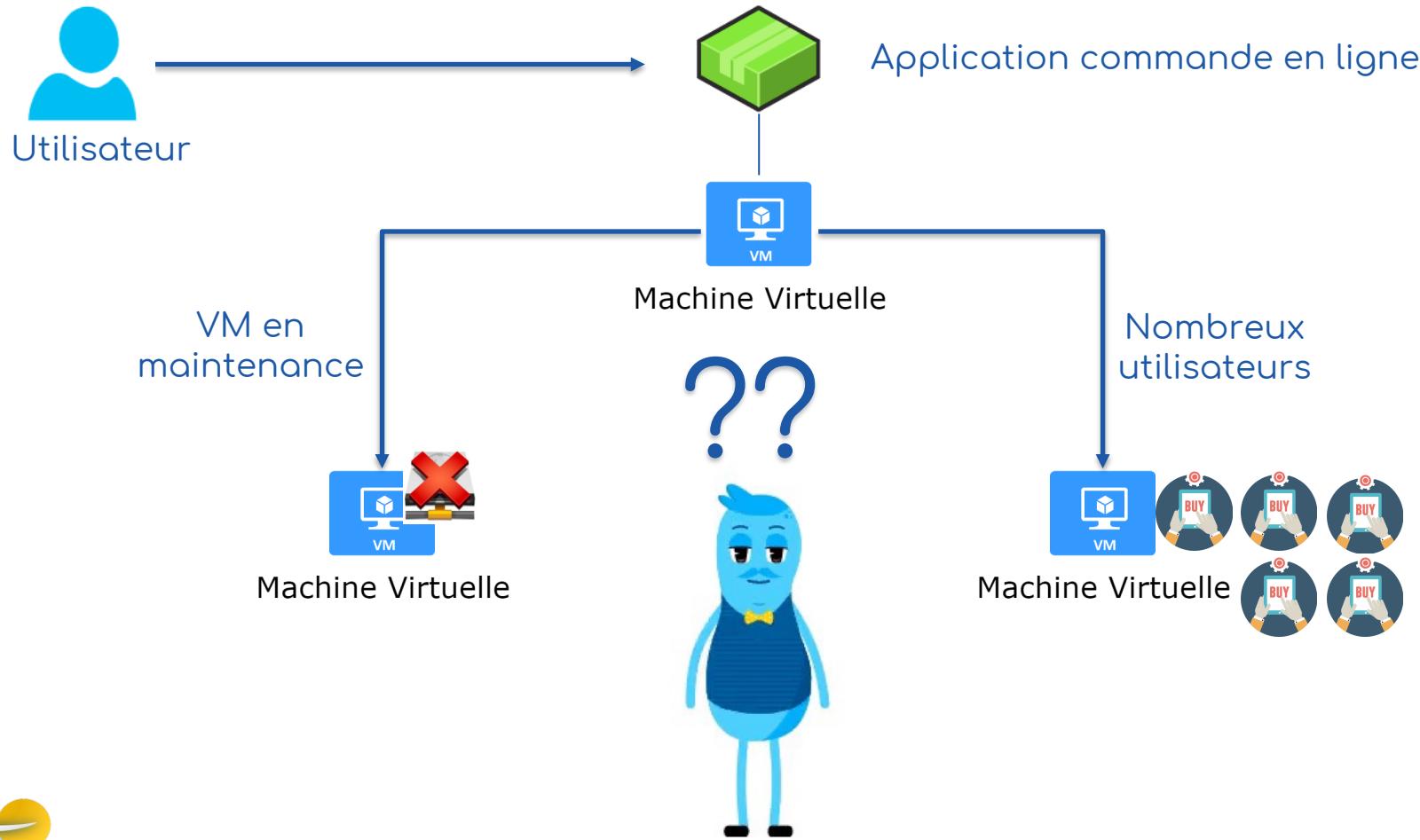


Résumé des points clés :

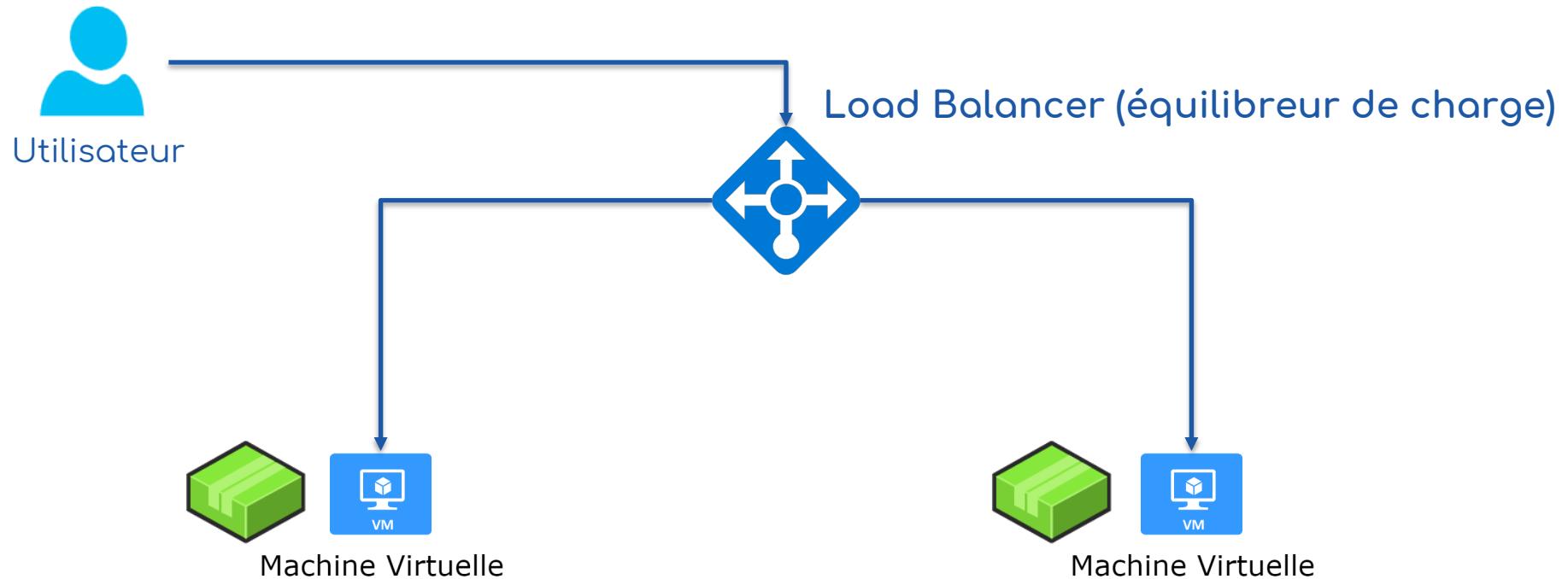
- A partir de 'Toutes les ressources', sélectionner votre groupe de ressources
- Visualisation Réseau virtuel
- Visualisation Machine virtuelle : adresse IP privée / adresse IP publique
- Visualisation Adresse IP publique
- Visualisation groupe de sécurité réseau, puis interface réseau, disque et clés SSH
- Via bash, connexion en SSH à la VM
- Suppression de l'autorisation du port 22 en entrée
- Connexion timeout en SSH à la VM

MONTÉE EN CHARGE DES APPLICATIONS AVEC AZURE

Montée en charge des applications avec Azure



Montée en charge des applications avec Azure



MONTÉE EN CHARGE DES APPLICATIONS AVEC AZURE

PRATIQUE
CRÉATION D'UN LOAD BALANCER ET
RATTACHEMENT D'UNE VM EXISTANTE

Démonstration Création d'un Load Balancer et rattachement d'une VM existante



Résumé des points clés :

- Créer ressource / Mise en réseau / Equilibrage de charge
- Référence SKU – De base
- Configuration du Pool Principal
- Ajout de la VM demolinux

COMMUNIQUER ENTRE VOS SERVEURS
CHEZ VOUS ET LES SERVEURS AZURE

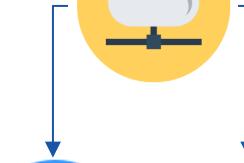
Communiquer entre vos serveurs chez vous et les serveurs Azure

Entreprise



Utilisateur

Datacenter de l'entreprise



Migration
progressive
des applications

Azure



Communiquer entre vos serveurs chez vous et les serveurs Azure

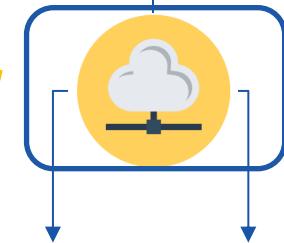
Entreprise



Utilisateur



Datacenter de l'entreprise



VPN Gateway → Réseau privé virtuel via Internet



ExpressRoute → Liaison spécialisée non Internet

Azure

COMMUNIQUER ENTRE VOS SERVEURS
CHEZ VOUS ET LES SERVEURS AZURE

PRATIQUE

CRÉATION D'UNE PASSERELLE DE RÉSEAU
VIRTUEL

Démonstration Création d'une Passerelle de réseau virtuel



Résumé des points clés :

- Nouvelle ressource / Place de marché / Mise en réseau
- Création Passerelle de réseau virtuel
- Création d'un réseau virtuel spécifique pour communiquer avec d'autres réseaux virtuels ou votre réseau local

COMMUNIQUER ENTRE VOS SERVEURS
CHEZ VOUS ET LES SERVEURS AZURE

PRATIQUE
CRÉATION D'UN EXPRESSROUTE

Démonstration Crédit d'un ExpressRoute



Résumé des points clés :

- Nouvelle ressource
- Crédit d'ExpressRoute
- Sélection du fournisseur Orange
- Sélection de Paris
- Sélection de la bande passante
- Pas de création (simulation)

UN MINIMUM DE SÉCURITÉ POUR VOTRE
RÉSEAU

Un minimum de sécurité pour votre réseau



Utilisateur



Internet

Azure
Réseau Privé
Virtuel
10.0.0.0/22

Sous Réseau Privé
Virtuel VM accès
public 10.0.0.0/24



Sous Réseau Privé
Virtuel VM 10.0.1.0/24



Sous Réseau Privé
Virtuel DB
10.0.2.0/24



Groupe de sécurité réseau

Règles de trafic entrant/sortant

Un minimum de sécurité pour votre réseau



Utilisateur



Internet

PRATIQUE

Azure
Réseau Privé
Virtuel
10.0.0.0/22

Sous Réseau Privé
Virtuel VM accès
public 10.0.0.0/24

Pare-feu dans
son propre sous-
réseau 10.0.3.0/26

Sous Réseau Privé
Virtuel VM 10.0.1.0/24



Sous Réseau Privé
Virtuel DB
10.0.2.0/24

UN MINIMUM DE SÉCURITÉ POUR VOTRE
RÉSEAU

PRATIQUE
VISUALISATION SÉCURITÉ RÉSEAU

Démonstration Visualisation sécurité réseau



Résumé des points clés :

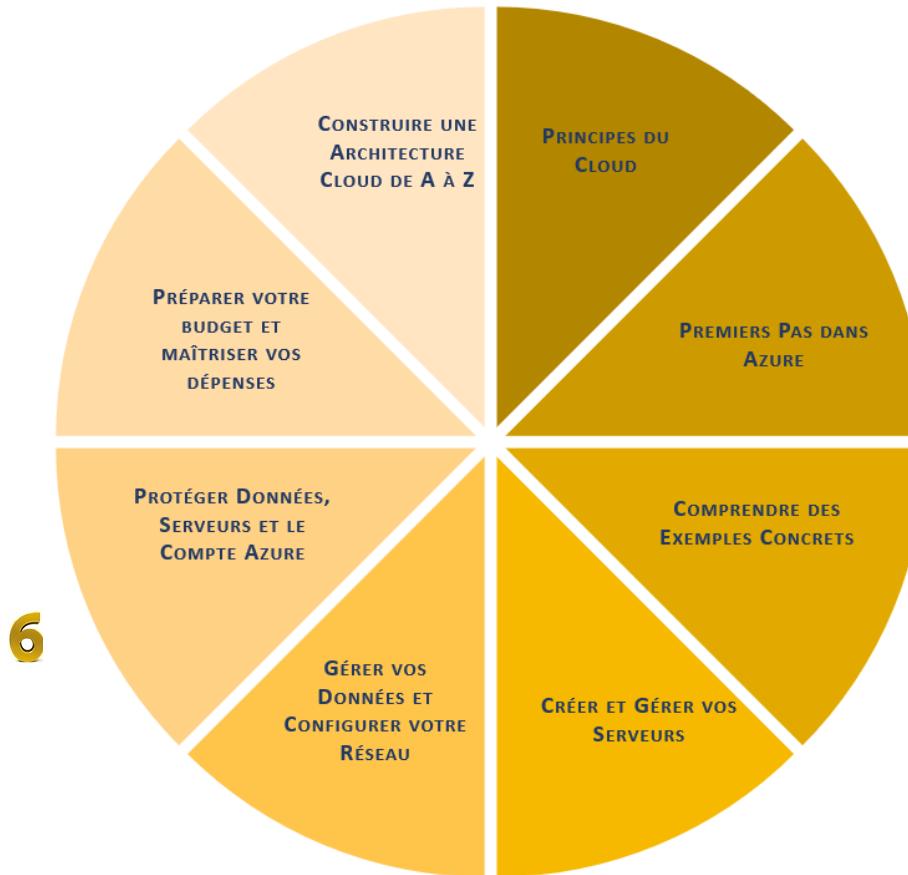
- Toutes les ressources
- Réseau virtuel
- Les sous-réseaux
- Groupe de sécurité réseau
- Pare-feu

VII. PROTÉGER DONNÉES ET SERVEURS, AINSI QUE VOTRE COMPTE AZURE

COMPÉTENCE 6

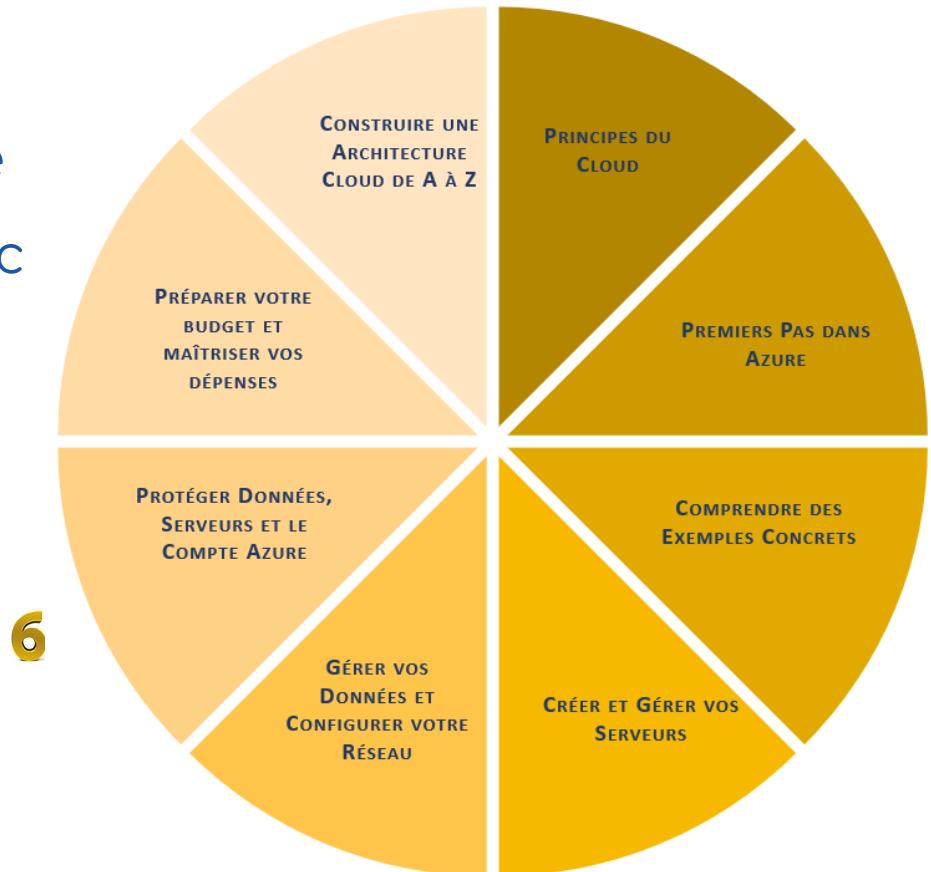
J'AI PROTÉGÉ MES DONNÉES ET MON
COMpte AZURE

Compétence 6 : J'ai protégé mes données et mon compte Azure



Compétence 6 : J'ai protégé mes données et mon compte Azure

- Le centre de sécurité Azure
- Azure Active Directory
- Contrôler les accès à Azure
- Un monitoring efficace avec Azure



LE CENTRE DE SÉCURITÉ DANS AZURE

Le centre de sécurité dans Azure



Centre de sécurité

The screenshot shows the Azure Security Center Overview page. It includes:

- Stratégie et conformité:** Niveau de sécurité général à 28% (~16 sur 55 points). Includes PCI DSS 3.2.1 (9/45), ISO 27001 (5/20), and Azure CIS 1.1.0 (16/24).
- Couverture de l'abonnement:** 14 Resources couvertes.
- Hygiène de sécurité des ressources:** 17 Recommendations, 10 Resources défectueuses. Categories: Niveau de gravité élevé (7), Niveau de gravité moyen (6), Niveau de gravité bas (4).
- Intégrité des ressources par gravité:** 5 Resources de calcul et d'applications, 6 Resources de données et de stockage, 2 Resources d'identité et d'accès.
- Réseaux:** 5 Resources défectueuses, 9 Resources surveillées.

Niveau gratuit



- Machines virtuelles et App Services

Niveau standard (payant au bout de 30 jours)



- Toutes les ressources
- Services complémentaires

<https://azure.microsoft.com/fr-fr/pricing/details/security-center/>

Le centre de sécurité dans Azure



Centre de sécurité

Centre de sécurité | Vue d'ensemble
Affichage de l'abonnement « Abonnement Ajiriti Formation »

Rechercher (Ctrl+ /) < Abonnements Nouveautés

GÉNÉRAL

- Vue d'ensemble
- Prise en main
- Tarification et paramètres
- Communauté
- Automatisation de workflow
- Inventory (Preview)

Stratégie et conformité

Niveau de sécurité général: 28 % (~16 sur 58 points)

Conformité réglementaire:

- PCI DSS 3.2.1: 9 sur 45 contrôles transi
- ISO 27001: 5 sur 20 contrôles transi
- Azure CIS 1.1.0: 16 sur 24 contrôles tran

Couverture de l'abonnement:

- Entièrement couvert: 1
- Partiellement couvert: 0
- Non couvert: 0

14 Ressources couvertes

STRATÉGIE ET CONFORMITÉ

- Couverture
- Degré de sécurisation
- Stratégie de sécurité
- Conformité réglementaire

HYGIÈNE DE SÉCURITÉ DES RESSOURCES

Recommandations:

- Niveau de gravité élevé: 7
- Niveau de gravité moyen: 6
- Niveau de gravité bas: 4

10 Ressources défectueuses

Intégrité des ressources par gravité:

- 5 Ressources de calcul et d'applications
- 6 Ressources de données et de stockage
- 2 Ressources d'identité et d'accès

Réseaux:

- 5 Ressources défectueuses
- 9 Ressources surveillées

Il y a 2 recommandations à gravité élevée à résoudre.

Sécurisez vos ressources réseau

Hygiène de sécurité des ressources

Le centre de sécurité dans Azure



Centre de sécurité

Centre de sécurité | Calcul et applications
Affichage de l'abonnement « Abonnement Ajiriti Formation »

Rechercher (Ctrl+ /) Ajouter des serveurs

Tarification et paramètres Communauté Automatisation de workflow Inventory (Preview)

STRATÉGIE ET CONFORMITÉ Couverture Degré de sécurisation Stratégie de sécurité Conformité réglementaire

vmlinuxprincipale
Intégrité de la sécurité de Machine virtuelle

Intégrité des ressources vmlinuxprincipale Nombre total de recommandations 8 Résumé des suggestions
Élevée 3 Moyenne 4 Faible 1

Machine virtuelle informations

Liste de suggestions

Recommendations (8) Évaluations passées (8) Évaluations non disponibles (6)

Recommandation
Les vulnérabilités dans la configuration de sécurité sur vos machines doivent être corrigées
Le chiffrement de disque doit être appliqué sur les machines virtuelles
Management ports of virtual machines should be protected with just-in-time network access control Correction ra
Tous les ports réseau doivent être limités au NSG associé à votre machine virtuelle



Chiffrement (cryptage)
du disque à prendre en
compte

LE CENTRE DE SÉCURITÉ DANS AZURE

PRATIQUE

ACTIVATION ACCÈS JUSTE À TEMPS À LA
VM

Démonstration activation accès juste à temps à la machine virtuelle



Résumé des points clés :

- Centre de sécurité
- Connexion en SSH à une VM Linux 'vmlinuxbaston' → OK
- Défense de Cloud Avancée / Accès Juste à temps à la machine virtuelle
- Configuration de l'accès JIT à VMLinuxBaston pour 1h
- Connexion en SSH à une VM Linux 'vmlinuxbaston' → KO
- Demande d'accès acceptée
- Connexion en SSH à une VM Linux 'vmlinuxbaston' → OK

AZURE ACTIVE DIRECTORY S'AUTHENTIFIER DANS AZURE

Azure Active Directory : s'authentifier dans Azure



Azure Active
Directory

The screenshot shows the Azure Active Directory portal interface. On the left, a sidebar lists various management options like 'Utilisateurs', 'Groupes', and 'Identités externes'. The main area is titled 'Répertoire par défaut' and contains sections for 'Informations sur le locataire' (including role, license, and domain info) and 'Azure AD Connect' (status, last sync). A table lists users: Catherine (Member, Azure Active Directory source) and Pascal Ajiriti (Member, Microsoft Account source). Below the table is a line chart showing connection activity from July 5th to July 26th. The bottom section provides links for creating new users, groups, and applications.

Catherine a été ajoutée manuellement dans Azure AD

Pascal est directement relié à un compte Microsoft

Nom	Nom d'utilisateur	Type d'utilisateur	Source
CA Catherine	catherine@toolsajiriti.onmicrosoft.com	Member	Azure Active Directory
PA Pascal Ajiriti	tools@ajiriti.com	Member	Microsoft Account

Azure Active Directory : s'authentifier dans Azure

Utilisateurs | Tous les utilisateurs (préversion)

Répertoire par défaut - Azure Active Directory

Tous les utilisateurs (préversion) Utilisateurs supprimés Réinitialisation du mot de passe Paramètres utilisateur Diagnostiquer et résoudre les pr... Activité Connexions

Nom Nom d'utilisateur Type d'utilisateur Source

<input type="checkbox"/> CA Catherine	catherine@toolsajiriti.onmicrosoft.com	Member	Azure Active Directory
<input type="checkbox"/> PA Pascal Ajiriti	tools@ajiriti.com	Member	Microsoft Account
<input type="checkbox"/>  pascal.lochertagileprojet	pascal.lochert@agileprojet.com	Guest	External Azure Active Directory
<input type="checkbox"/> PL PLO	PascalL@toolsajiriti.onmicrosoft.com	Member	Azure Active Directory

pascal.lochertagileprojet | Rôles affectés

Utilisateur

Diagnostiquer et résoudre les pr...

Gérer Profil Rôles affectés Unités administratives (préversion) Groupes Applications Licences Appareils Attributions de rôles Azure Méthodes d'authentification Activité Connexions Journaux d'audit Dépannage + support Nouvelle demande de support

Ajouter des affectations Actualiser Des commentaires ?

Rôles d'administration Les rôles d'administration peuvent être utilisés pour accorder l'accès à Azure AD et à d'autres services.

Rechercher par nom ou description Ajouter des filtres

Rôle	Description
Aucun rôle d'annuaire attribué.	

Pour assigner des rôles personnalisés à un utilisateur, votre organisation a besoin d'Azure AD Premium P1 ou P2.

<input type="checkbox"/>	Administrateur des communautés	Permet gérer les communautés à appartenir et de rejoindre au sein du service Microsoft...
<input type="checkbox"/>	Administrateur des données de conformité	Permet de créer et de gérer le contenu de conformité.
<input type="checkbox"/>	Administrateur Desktop Analytics	Peut utiliser et gérer des services et outils de gestion de bureau.
<input type="checkbox"/>	Administrateur du service Teams	Peut gérer le service Microsoft Teams.
<input type="checkbox"/>	Administrateur du support technique	Peut réinitialiser les mots de passe pour les administrateurs de mot de passe et ...
<input type="checkbox"/>	Administrateur Dynamics 365	Peut gérer tous les aspects du produit Dynamics 365.
<input type="checkbox"/>	Administrateur Exchange	Peut gérer tous les aspects du produit Exchange.
<input type="checkbox"/>	Administrateur général	Peut gérer tous les aspects d'Azure AD et des services Microsoft qui utilisent de...
<input type="checkbox"/>	Administrateur Insights	Dispose d'un accès administratif dans l'application Insights.
<input type="checkbox"/>	Administrateur Intune	Peut gérer tous les aspects du produit Intune.
<input type="checkbox"/>	Administrateur Kaizala	Peut gérer les paramètres de Microsoft Kaizala.
<input type="checkbox"/>	Administrateur Power BI	Peut gérer tous les aspects du produit Power BI.
<input type="checkbox"/>	Administrateur réseau	Peut gérer les emplacements réseau et passer en revue les insights sur la conce...
<input type="checkbox"/>	Administrateur SharePoint	Peut gérer tous les aspects du service SharePoint.
<input type="checkbox"/>	Administrateur Skype Entreprise	Peut gérer tous les aspects du produit Skype Entreprise.
<input type="checkbox"/>	Approbateur d'accès à Customer LockBox	Peut approuver les demandes de support Microsoft pour accéder aux données ...
<input checked="" type="checkbox"/>	Développeur d'applications	Peut créer des inscriptions d'applications indépendamment du paramètre < Les...

Azure Active Directory : s'authentifier dans Azure

Répertoire par défaut | Journaux d'audit

Azure Active Directory

Gérer

- Utilisateurs
- Groupes
- Identités externes
- Rôles et administrateurs
- Unités administratives (préver...)
- Applications d'entreprise
- Appareils
- Inscriptions d'applications
- Gouvernance des identités
- Proxy d'application
- Licences
- Azure AD Connect
- Noms de domaine personnali...
- Mobilité (gestion des données...)
- Réinitialisation du mot de passe
- Marque de société
- Paramètres utilisateur
- Propriétés
- Sécurité

Supervision

- Connexions
- Journaux d'audit**
- Provisionnement de journaux ...
- Journaux
- Paramètres de diagnostic

Date : 7 derniers jours Format d'affichage des dates : Local Service : Tout Catégorie : Tout Activité : Tout Ajouter des filtres

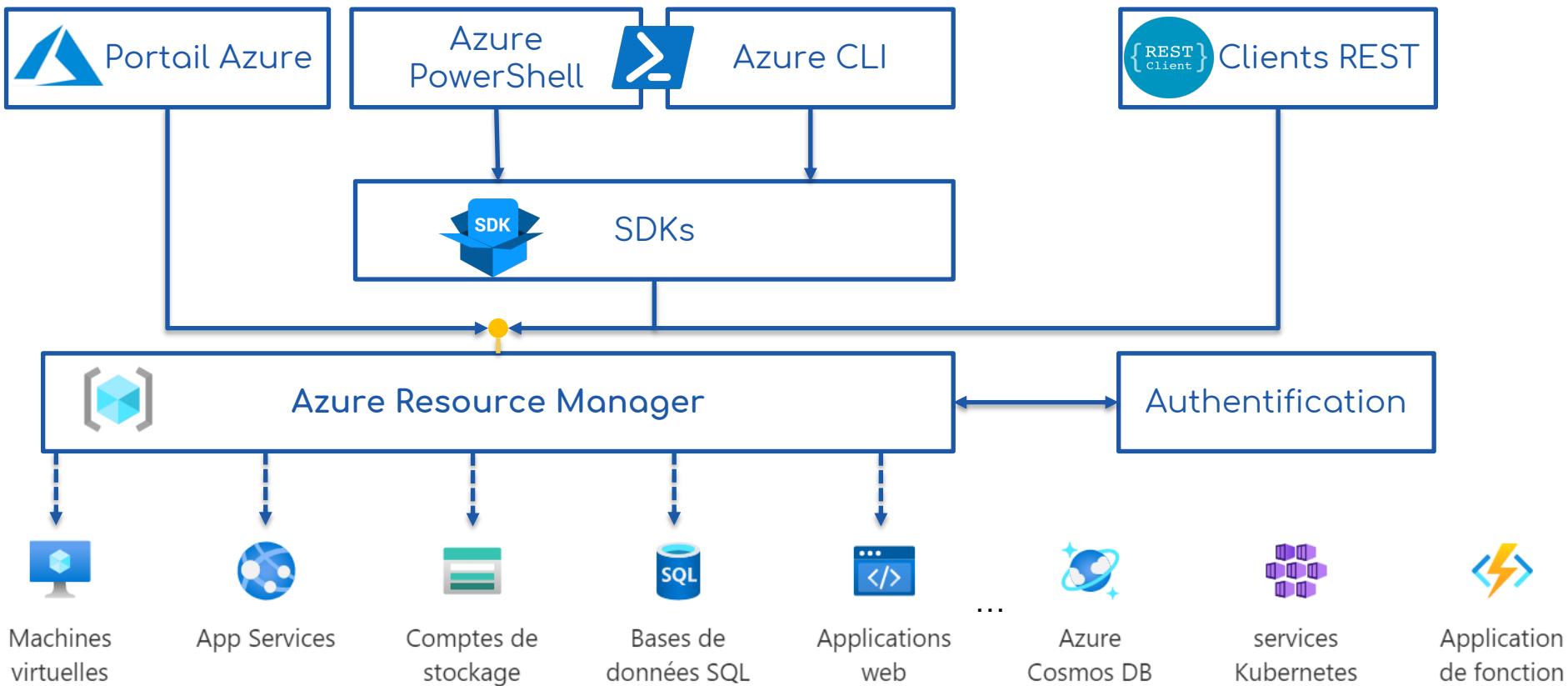
Date	Service	Catégorie	Activité	Statut	M. Cible(s)	Initié par (acteur)
01/08/2020 à 12:24:44	Core Directory	RoleManagement	Add member to role	Success	pascal.lochert_agileprojet.com#...	tools_ajiriti.com#EXT#@toolsajiri...
01/08/2020 à 12:17:08	Invited Users	UserManagement	Redeem external user invite	Success	< UPN: pascal.lochert_agileprojet...	pascal.lochert@agileprojet.com
01/08/2020 à 12:17:08	Core Directory	UserManagement	Update user	Success	pascal.lochert_agileprojet.com#...	Microsoft Invitation Acceptance...
01/08/2020 à 12:16:41	Invited Users	UserManagement	Viral tenant creation	Success	< Tenant: agileprojet.com, Countr...	pascal.lochert@agileprojet.com
01/08/2020 à 12:15:49	Core Directory	ApplicationManagement	Add service principal	Success		Microsoft Invitation Acceptance ...
01/08/2020 à 12:15:22	Invited Users	UserManagement	Invite external user	Success	< pascal.lochert	live.com#tools@ajiriti.com
01/08/2020 à 12:15:09	Invited Users	UserManagement	Invite external user	Success	< pascal.lochert	live.com#tools@ajiriti.com
01/08/2020 à 12:15:09	Core Directory	UserManagement	Add user	Success	pascal.lochert_agileprojet.com#...	Microsoft B2B Admin Worker
01/08/2020 à 12:15:09	Core Directory	ApplicationManagement	Add service principal	Failure	M Microsoft B2B Admin Worker	
01/08/2020 à 12:15:08	Core Directory	ApplicationManagement	Add service principal	Success		Microsoft B2B Admin Worker
01/08/2020 à 12:01:18	B2C	ResourceManagement	Get authentication flows policy	Success	< NotSet	live.com#tools@ajiriti.com
01/08/2020 à 12:01:18	B2C	Authorization	Get authentication flows policy	Success	A. NotSet	live.com#tools@ajiriti.com
01/08/2020 à 12:01:17	B2C	ResourceManagement	Get authentication flows policy	Success	< NotSet	live.com#tools@ajiriti.com

Détails

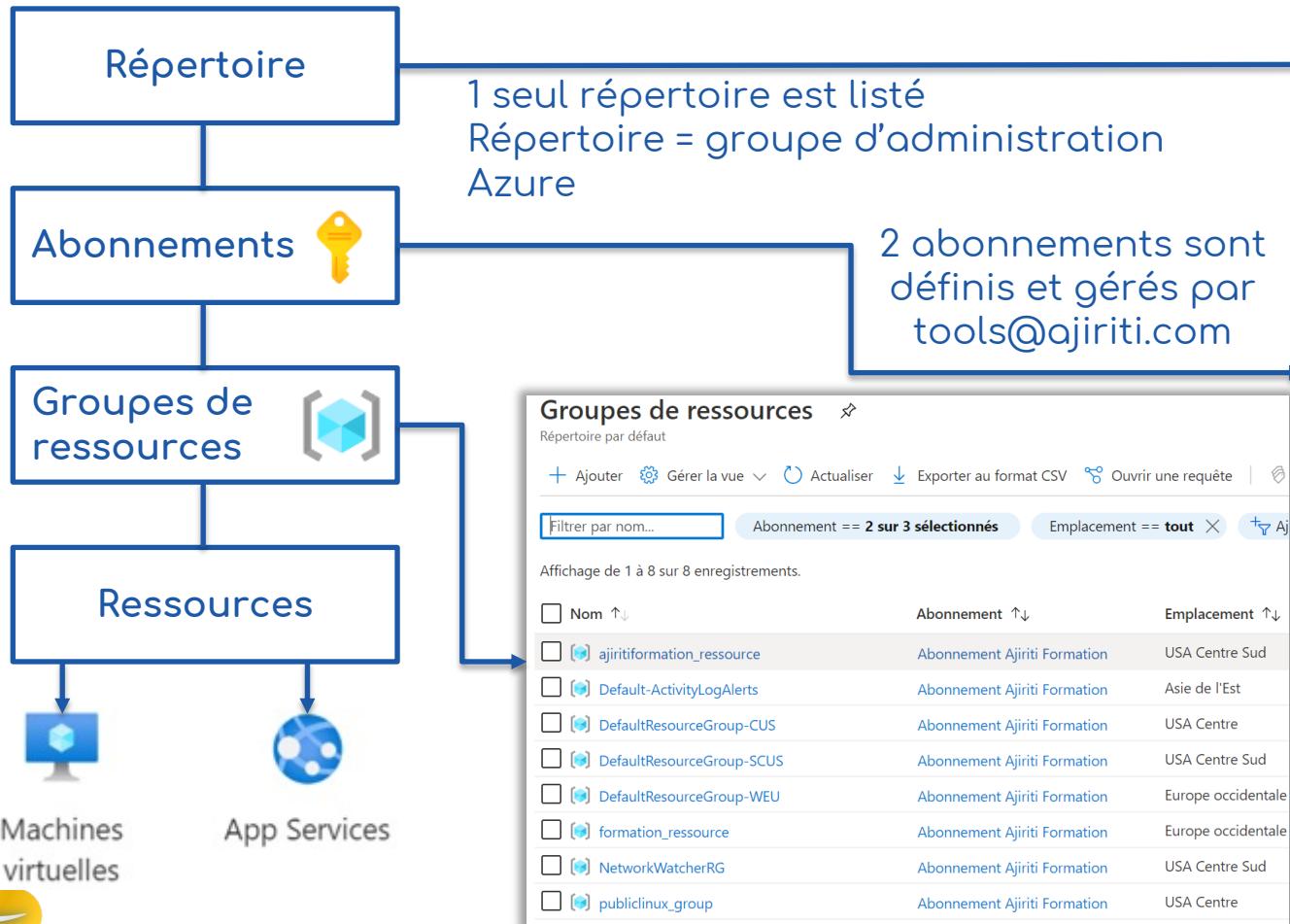
Activité	Cible(s)	Propriétés modifiées	
CIBLE			
NOM DE PROPRIÉTÉ			
ANCIENNE VALEUR			
NOUVELLE VALEUR			
pascal.lochert_agileprojet.com#EXT#@toolsajiri.onmicrosoft.com		Role.ObjectId	"cf1c38e5-3621-4004-a7cb-879624dced7c"
pascal.lochert_agileprojet.com#EXT#@toolsajiri.onmicrosoft.com		Role.DisplayName	"Application Developer"
pascal.lochert_agileprojet.com#EXT#@toolsajiri.onmicrosoft.com		Role.TemplateId	"cf1c38e5-3621-4004-a7cb-879624dced7c"
pascal.lochert_agileprojet.com#EXT#@toolsajiri.onmicrosoft.com		Role.WellKnownObjectName	"ApplicationDevelopers"

Contrôler les accès à Azure

Contrôler les accès à Azure



Contrôler les accès à Azure



Répertoire + abonnement

Filtre d'abonnement par défaut

Le portail affichera uniquement les données des abonnements sélectionnés lors de son lancement.

2 abonnements

Filtrer des éléments...

Sélectionner tout

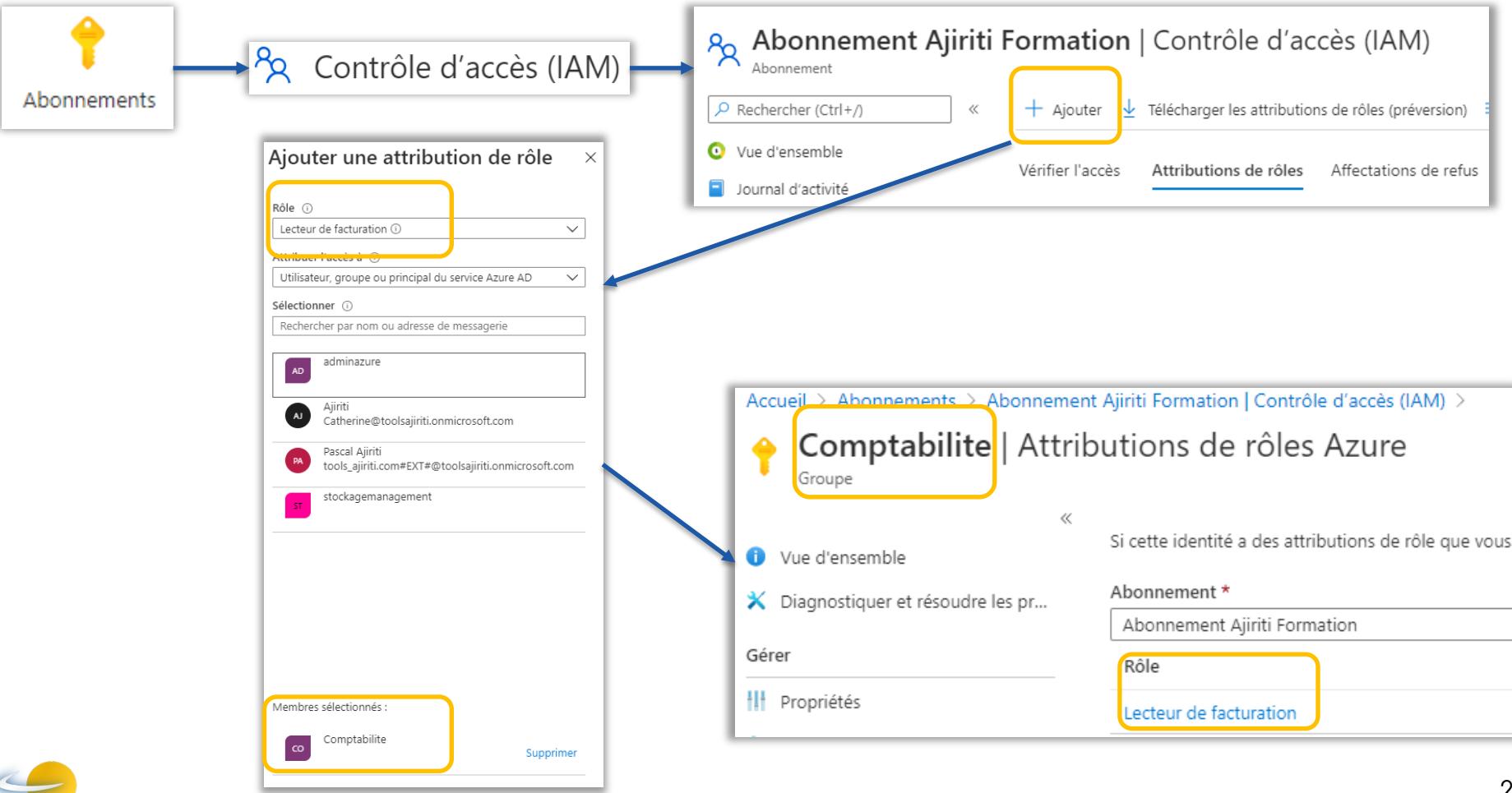
✓ Abonnement Ajiriti Formation

✓ Abonnement Ajiriti Services

(Désactivé) Paiement à l'utilisation

Nom	Abonnement	Emplacement
ajiritiformation_resource	Abonnement Ajiriti Formation	USA Centre Sud
Default-ActivityLogAlerts	Abonnement Ajiriti Formation	Asie de l'Est
DefaultResourceGroup-CUS	Abonnement Ajiriti Formation	USA Centre
DefaultResourceGroup-SCUS	Abonnement Ajiriti Formation	USA Centre Sud
DefaultResourceGroup-WEU	Abonnement Ajiriti Formation	Europe occidentale
formation_resource	Abonnement Ajiriti Formation	Europe occidentale
NetworkWatcherRG	Abonnement Ajiriti Formation	USA Centre Sud
publiclinux_group	Abonnement Ajiriti Formation	USA Centre

Contrôler les accès à Azure



Contrôler les accès à Azure

PRATIQUE
CRÉATION UTILISATEUR, GROUPE ET
ATTRIBUTION D'UN RÔLE

Démonstration Crédit d'un utilisateur, un groupe et attribution d'un rôle



Résumé des points clés :

- Dans Azure Active Directory
- Crédit de l'utilisateur Catherine
- Crédit du groupe Comptabilité
- Ajout de Catherine au groupe
- Dans Abonnements / Ajiriti Formation / Contrôle d'accès (IAM)
- Attributions de rôles / Ajouter / Lecteur de facturation au groupe Comptabilité

CONTRÔLER LES ACCÈS À AZURE

PRATIQUE ACTIVATION MFA

Démonstration activation MFA



Résumé des points clés :

- Dans Azure Active Directory
- Sélection Utilisateur / Catherine
- Sélection Multi-Factor Authentication
- Ouverture onglet Chrome / Sélection Activer / Activer Multi-Factor Authentication
- A la connexion, réception d'un SMS ou d'un email

UN MONITORING EFFICACE AVEC AZURE

Un monitoring efficace avec Azure



Advisor

Advisor

Rechercher (Ctrl+ /) Commentaires Télécharger au format CSV Télécharger au format PDF

Abonnements : Tous les 3 sélectionnés – Vous ne voyez pas d'abonnement ? [Ouvrir les paramètres de répertoire et d'abonnement](#)

Tous les abonnements Tous les types Actif

Recommandations

- Coût
- Sécurité
- Fiabilité
- Excellence opérationnelle
- Performances
- Toutes les recommandations

Supervision

- Alertes (préversion)
- Synthèses de recommandations

Paramètres

- Configuration

Coût

Vous suivez toutes nos recommandations relatives aux coûts [Voir la liste des recommandations de coût](#)

Sécurité

15 Recommandations

Impact élevé	Impact moyen	Impact faible
6	5	4

10 Ressources impactées

Fiabilité

2 Recommandations

Impact élevé	Impact moyen	Impact faible
0	2	0

10 Ressources impactées

Excellence opérationnelle

1 Recommandation

Impact élevé	Impact moyen	Impact faible
0	0	1

1 Ressource impactée

Performances

Vous suivez toutes nos recommandations relatives aux performances [Voir la liste des recommandations de performances](#)



Un monitoring efficace avec Azure



Advisor

Advisor | Fiabilité

Rechercher (Ctrl+ /) Commentaires Télécharger au format CSV Télécharger au format PDF + Créer une alerte + Créer une synthèse de recommandations

Créez une synthèse de recommandations pour obtenir un récapitulatif périodique de vos recommandations actives. →

Abonnements : Tous les 3 sélectionnés – Vous ne voyez pas d'abonnement ? Ouvrir les paramètres de répertoire et d'abonnement

Tous les abonnements Tous les types Actif Aucun regroupement

Nombre total de recommandations : 2

Recommandations par impact :

Impact élevé	Impact moyen	Impact faible
0	2	0

Ressources impactées : 5

IMPACT	DESCRIPTION	AVANTAGES POTENTIELS	RESSOURCES IMPACTÉES	MISE À JOUR À
Moyenne	Activer la réplication des machines virtuelles pour protéger vos applications contre une panne régionale.	Garantir la continuité d'activité en cas de panne d'une région Azure	5 Machines virtuelles	31/07/2020 à 09:40:43
Moyenne	Activez la sauvegarde de machines virtuelles pour éviter l'altération ou la suppression accidentelle de vos données.	Résilience des données et performances améliorées	5 Machines virtuelles	31/07/2020 à 08:47:27

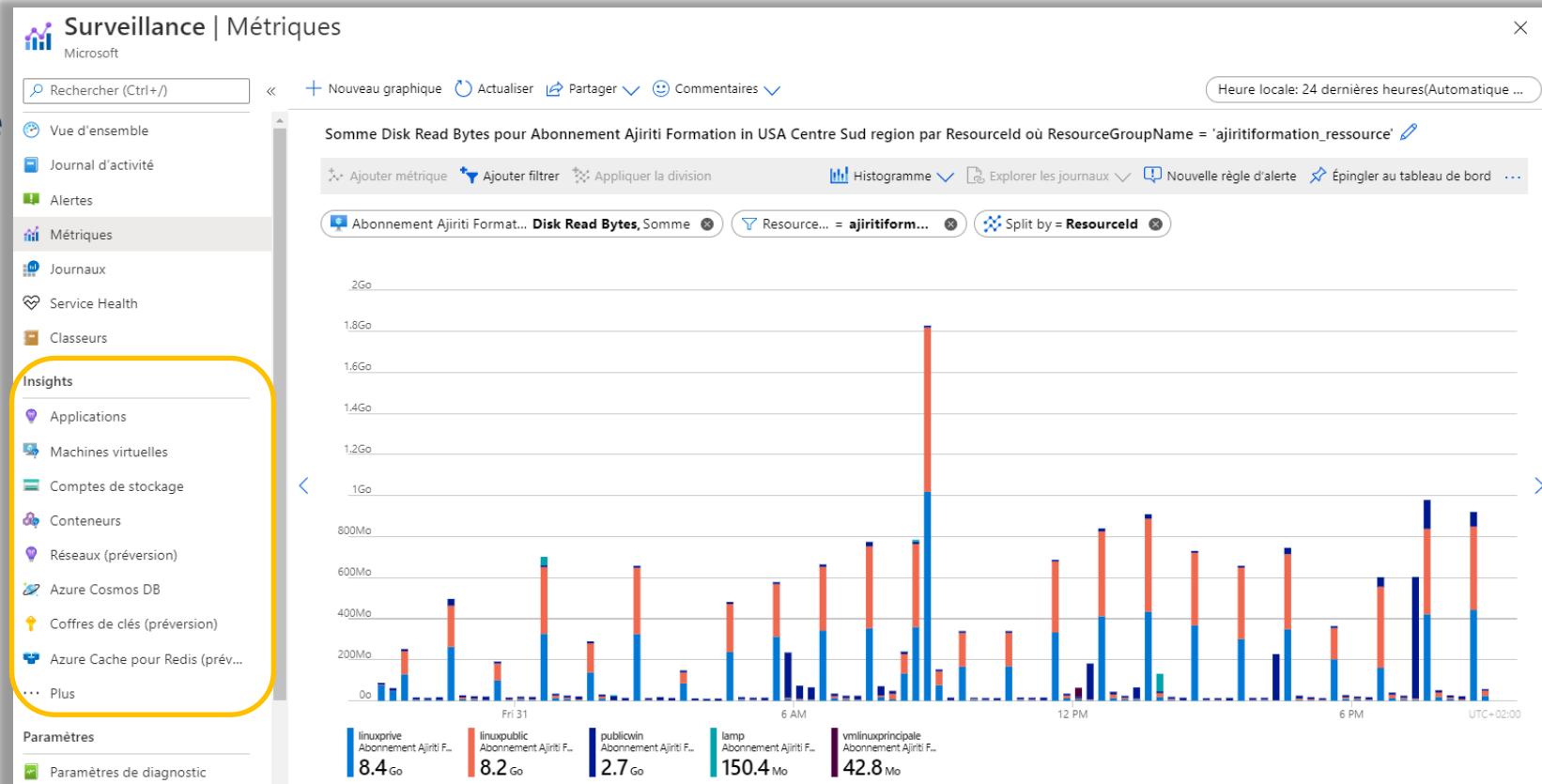
Les machines virtuelles pour lesquelles la réplication n'est pas activée vers une autre région ne sont pas résilientes face aux pannes régionales. La réplication des machines réduit considérablement les impacts négatifs sur l'activité pendant la durée de la panne d'une région Azure. Il est vivement recommandé d'activer la réplication de toutes les machines virtuelles critiques pour l'activité dans la liste ci-dessous : ainsi, en cas de panne, vous pouvez rapidement rendre vos machines opérationnelles dans une région Azure distante. [En savoir plus](#)

ACTIV...	MACHINE VIRTUELLE	ACTIONS RECOMMANDÉES	ABONNEMENT	MISE À JOUR À	ACTION
<input type="checkbox"/>	publicwin	Activer la réplication des machines virtuelles	Abonnement Ajiriti Formation	31/07/2020 à 10:05:23	Reporter Ignorer
<input type="checkbox"/>	lamp	Activer la réplication des machines virtuelles	Abonnement Ajiriti Formation	31/07/2020 à 09:41:52	Reporter Ignorer

Un monitoring efficace avec Azure



Surveillance



UN MONITORING EFFICACE AVEC AZURE

PRATIQUE ADVISOR

Démonstration Advisor



Résumé des points clés :

- Dans Advisor
- Focus sur recommandations Sécurité
- Focus sur « Plusieurs propriétaires doivent être attribués à votre abonnement »
- Focus sur « Just-in-time »
- Tour rapide sur les autres piliers de recommandations
- Focus sur mise en place régulière d'une synthèse de recommandations

UN MONITORING EFFICACE AVEC AZURE

PRATIQUE SURVEILLANCE

Démonstration Surveillance



Résumé des points clés :

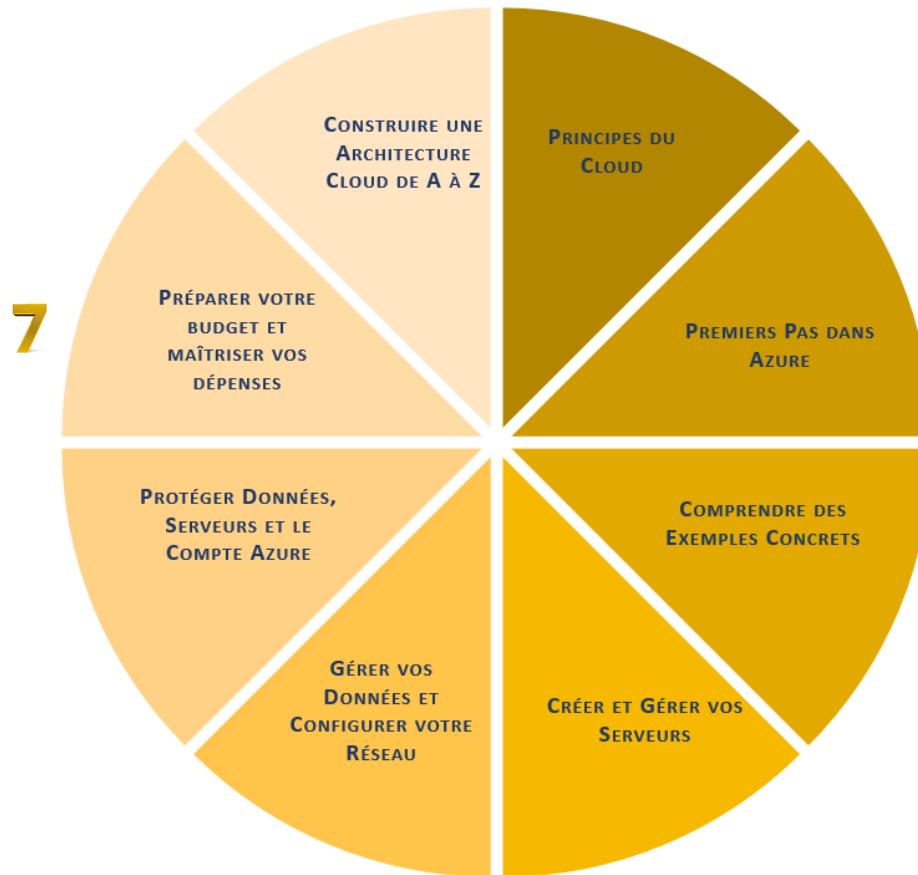
- Dans Surveillance
- Journal d'activité
- Création d'une alerte
- Métriques – CPU Crédits consumed pour les VM
- Service Health Azure
- Insights Machines Virtuelles – Publicwin
- Insights Comptes de stockage

VIII. PRÉPARER VOTRE BUDGET ET MAÎTRISER VOS DÉPENSES

COMPÉTENCE 7

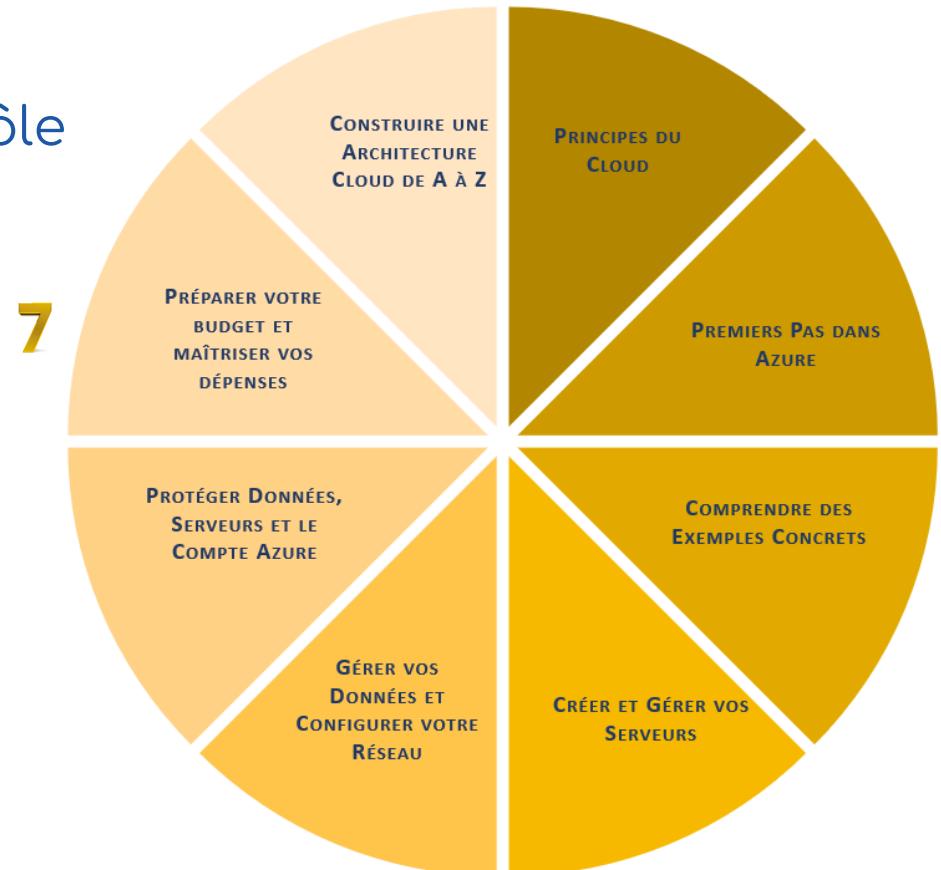
J'AI BIEN COMPRIS COMMENT GÉRER MES
DÉPENSES DANS AZURE

Compétence 7 : J'ai bien compris comment gérer mes dépenses dans Azure



Compétence 7 : J'ai bien compris comment gérer mes dépenses dans Azure

- Les facteurs impactant le coût dans Azure
- Gestion des coûts et contrôle des ressources
- Les budgets avec Azure
- La calculette Azure



LES FACTEURS IMPACTANT LE COÛT DANS AZURE

Les facteurs impactant le coût dans Azure

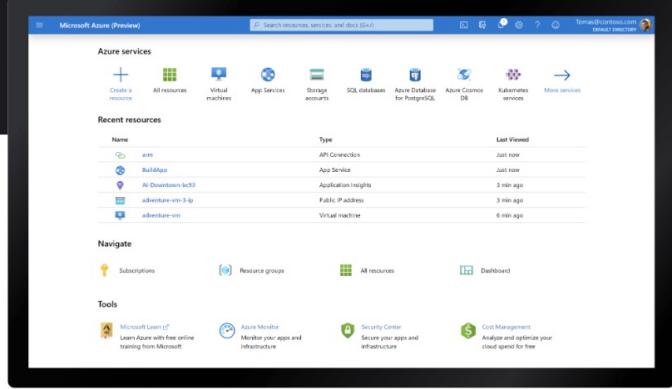
<https://azure.microsoft.com/fr-fr/free/>

Créez votre compte gratuit Azure dès aujourd'hui

Lancez-vous avec 12 mois de services gratuits

Démarrez gratuitement >

Ou acheter maintenant >



Recent resources

Name	Type	Last Viewed
api	API Connection	Just now
BuildApp	App Service	Just now
All Databases (5)	Application Insights	3 min ago
adventure-wi-3-ip	Public IP address	3 min ago
adventure-wi	Virtual machine	6 min ago

Navigate

- Subscriptions
- Resource groups
- All resources
- Dashboard

Tools

- Microsoft Learn (F) Learn Azure with free online training from Microsoft
- Azure Monitor Monitor your apps and infrastructure
- Security Center Secure your apps and infrastructure
- Cost Management Analyze and optimize your cloud spend for free

Qu'est-ce que j'obtiens ?

Avec votre compte gratuit Azure, vous bénéficiez de tous ces éléments et vous n'êtes facturé que si vous effectuez une mise à niveau.

12 mois de services gratuits populaires	+	Crédit de 170 € pour explorer Azure pendant 30 jours	+	Toujours gratuits Plus de 25 services
--	---	---	---	--

Paiement à l'utilisation

Ce plan flexible de paiement à l'utilisation n'implique aucun frais initiaux et aucun engagement à long terme. Vous ne payez que pour les ressources que vous utilisez. [En savoir plus](#)

Sélectionner
l'offre



Les facteurs impactant le coût dans Azure

Pass Azure - Sponsorship

Cette offre propose un accès payant à Microsoft Azure soumis à une limite financière ou temporelle, selon les circonstances. [En savoir plus](#)

Vérifier l'admissibilité

Developer Support

Achetez le Developer Support, adapté aux personnes ou entreprises qui utilisent Azure dans un environnement hors production ou à des fins d'évaluation. Comprend un support technique réactif uniquement pendant les heures de bureau. [En savoir plus](#)

Vérifier l'admissibilité

Microsoft Azure Sponsorship

Cette offre propose un accès payant à Microsoft Azure soumis à une limite financière ou temporelle, selon les circonstances. [En savoir plus](#)

Vérifier l'admissibilité

Abonnement Visual Studio Enterprise

Utilisez les crédits individuels Azure dev/test inclus pour explorer et essayer les services Azure sans frais supplémentaires. [En savoir plus](#)

Vérifier l'admissibilité

Kit de démarrage Azure pour les étudiants

Les étudiants qui utilisent Microsoft Imagine peuvent accéder gratuitement à des services cloud Azure extrêmement utiles. Découvrez le cloud et commencez à développer des projets sans plus attendre. [En savoir plus](#)

Vérifier l'admissibilité

Support Standard

Achetez le support Standard, adapté aux sociétés dont l'activité dépend directement d'Azure. Inclut un support technique réactif 24h/24 et 7j/7, une réponse initiale rapide et la possibilité de définir la gravité des problèmes. [En savoir plus](#)

Vérifier l'admissibilité

Abonnement Plateformes MSDN

Utilisez les crédits individuels Azure dev/test inclus pour explorer et essayer les services Azure sans frais supplémentaires. [En savoir plus](#)

Vérifier l'admissibilité

Abonnement Visual Studio Enterprise – MPN

Utilisez les crédits individuels Azure dev/test inclus pour explorer et essayer les services Azure sans frais supplémentaires. [En savoir plus](#)

Vérifier l'admissibilité

Microsoft Partner Network

Des crédits mensuels gratuits. Accès intégral à l'ensemble des services. Découvrez le service souhaité. [En savoir plus](#)

Vérifier l'admissibilité

Microsoft Azure Sponsorship 2

Cette offre propose aux clients un accès payant à Microsoft Azure soumis à une limite financière ou temporelle, selon les circonstances. [En savoir plus](#)

Vérifier l'admissibilité

Support Professional Direct

Achetez le support Professional Direct, adapté aux sociétés dont l'activité dépend en grande partie d'Azure. Inclut une réponse initiale rapide pour les problèmes techniques, la gestion des escalades et la gestion des comptes. [En savoir plus](#)

Vérifier l'admissibilité

Visual Studio Enterprise BizSpark

Utilisez les crédits individuels Azure dev/test inclus pour explorer et essayer les services Azure sans frais supplémentaires. [En savoir plus](#)

Vérifier l'admissibilité

Abonnement Visual Studio Professional

Utilisez les crédits individuels Azure dev/test inclus pour explorer et essayer les services Azure sans frais supplémentaires. [En savoir plus](#)

Vérifier l'admissibilité

Azure dans Open

Achetez les services Microsoft Azure à votre partenaire en utilisant le programme de Licences en volume de Microsoft. [En savoir plus](#)

Sélectionner l'offre

Dev/Test - Paiement à l'utilisation

Cette offre est destinée aux abonnés Visual Studio actifs qui exécutent des charges de travail de développement et de test sur Microsoft Azure. Elle propose des tarifs réduits sur les machines virtuelles Windows, ainsi qu'un accès exclusif aux images de la galerie Azure. [En savoir plus](#)

Vérifier l'admissibilité

Abonnement Visual Studio Test Professional

Utilisez les crédits individuels Azure dev/test inclus pour explorer et essayer les services Azure sans frais supplémentaires. [En savoir plus](#)

Vérifier l'admissibilité



Les facteurs impactant le coût dans Azure



<p>Machines virtuelles Linux CALCUL</p> <p>750 heures Machine virtuelle B1S</p> <p>Créez en quelques secondes des machines virtuelles Linux avec une capacité à la demande.</p>	<p>Machines virtuelles Windows CALCUL</p> <p>750 heures Machine virtuelle B1S</p> <p>Créez en quelques secondes des machines virtuelles Windows avec une capacité à la demande.</p>	<p>Disques managés STOCKAGE</p> <p>64 Go x2 2 SSD P6</p> <p>Bénéficiez d'un stockage sur disque Premium sécurisé pour les machines virtuelles Azure avec une gestion simplifiée.</p>
<p>Stockage Blob STOCKAGE</p> <p>5 Go Bloc chaud LRS</p> <p>Utilisez un stockage d'objets hautement scalable pour tous les types de données non structurées.</p>	<p>Stockage Fichier STOCKAGE</p> <p>5 Go Stockage Fichier LRS</p> <p>Migrez vers un stockage de fichiers multiplateforme simple et distribué sans modifier le code.</p>	<p>Azure SQL Database BASES DE DONNÉES</p> <p>250 Go</p> <p>Créez une base de données SQL Database qui intègre des fonctionnalités d'intelligence.</p>
<p>Bandé passante (transfert de données) MISE EN RÉSEAU</p> <p>15 Go en sortie</p> <p>Effectuez des transferts de données entrants et sortants au moyen de notre solide réseau de centres de données distribués à l'échelle mondiale.</p>	<p>Vision par ordinateur IA + MACHINE LEARNING</p> <p>5 000 transactions Niveau S1</p> <p>Extrayez des informations riches à partir d'images pour catégoriser et traiter les données visuelles.</p>	<p>Personnaliser IA + MACHINE LEARNING</p> <p>50 000 transactions Niveau S0</p> <p>Offrez des expériences personnalisées et enrichies pour chaque utilisateur.</p>

Facteurs primaires

- **Le type de votre ressource** : machine virtuelle, base de données, compte de stockage, fonctions Azure...
- **Le type d'achat de votre ressource** : à l'utilisation, réservé
1 an, réservé 3 ans, Spot
- **La région Azure où votre ressource est créée** : USA Centre Sud, USA Est, USA, Ouest...
- **La zone de facturation** : Zone 1 (USA, Europe, Canada, UK, France), zone 2, zone 3, DE Zone 1

Les facteurs impactant le coût dans Azure



Prix mensuel VM
Linux

Standard_D4s_v3 - 4 processeurs virtuels, 16 Gio de mémoire

Zone de
facturation

Zone 3
196€

Zone 2
158€

Zone 1
135€

Région

Europe Nord
131€

Europe Occ.
148€

Europe Suisse
177€

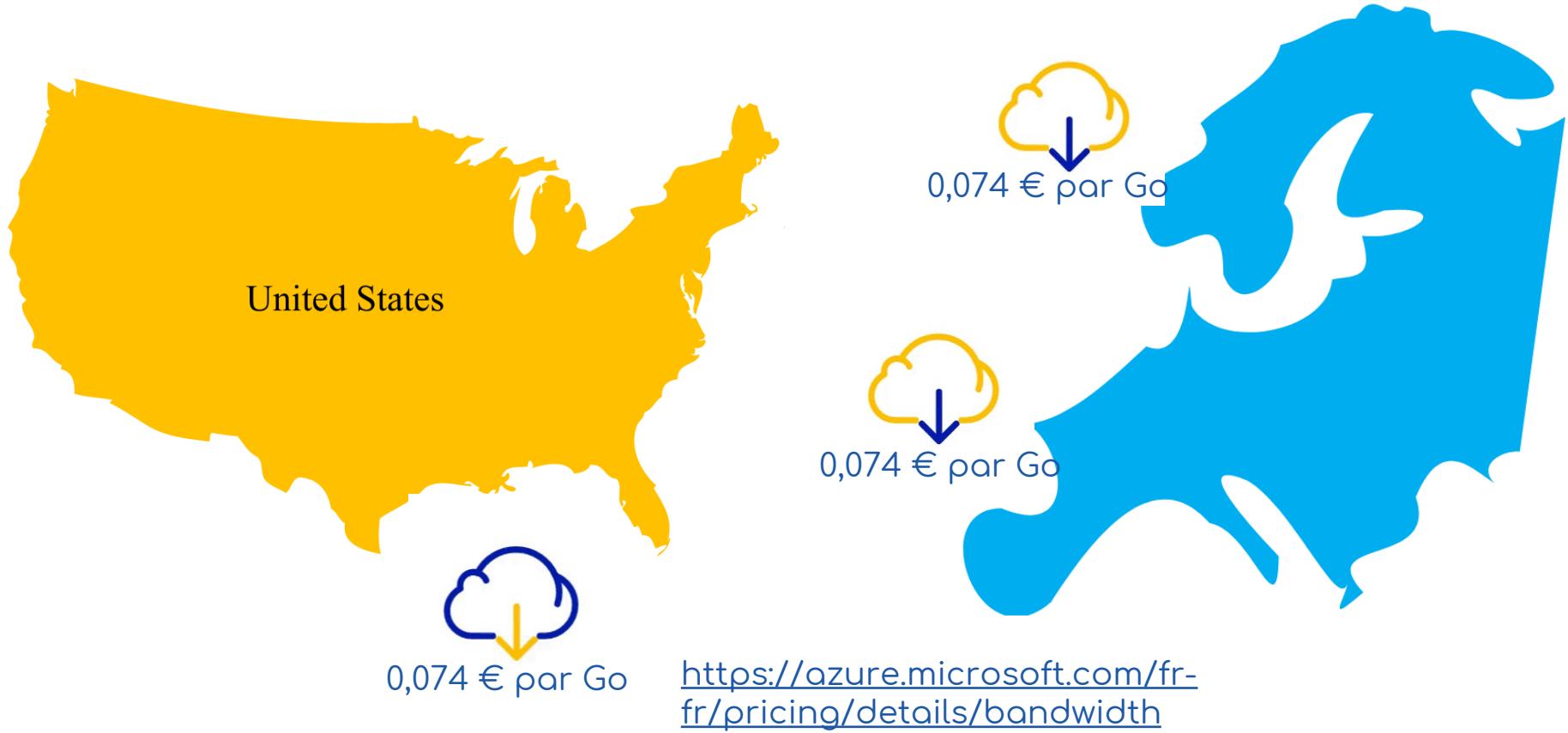
Type d'achat

A l'utilisation
138€

Réservé 1 an
81€

Réservé 3 ans
50€

Les facteurs impactant le coût dans Azure



GESTION DES COÛTS AZURE ET CONTRÔLE DE VOS RESSOURCES

Gestion des coûts Azure et contrôle de vos ressources

Gestion des coûts + facturation | Vue d'ensemble

Répertoire par défaut

Rechercher (Ctrl+ /) <> Administrateur de compte : tools@ajiriti.com Devise : EUR
Vue d'ensemble Prochaine date de facture : Indisponible Pays/région de facturation : FR
Gestion des coûts Prochaine date de frais : Indisponible Type de compte de factu... : Programme Microsoft Online Services

Diagnostic et résoudre les pr...

Facturation

Abonnements Factures Propriétés Modes de paiement

Mes abonnements [Afficher tous mes abonnements >](#)

Vous avez accès à la facturation pour les abonnements répertoriés ci-dessous. Pour afficher les abonnements pour lesquels vous avez accès à la gestion des ressources Azure. [Cliquez ici.](#)

Nom de l'abonnement	ID d'abonnement	État	Dernier montant facturé	Date d'échéance	Coût actuel
Abonnement Ajiriti Formation		Actif	Indisponible	Indisponible	99,52 €
Abonnement Ajiriti Services		Actif	Indisponible	Indisponible	0,00 €

Cost Management : Abonnement Ajiriti Formation

Abonnement

Rechercher (Ctrl+ /) <> Essayer la prévision Accéder à Cloudyn ?

Vue d'ensemble Contrôle d'accès Diagnostiquer et résoudre les pr...

Gestion des coûts

Analyse du coût Alertes de coût Budgets Recommandations Advisor

Portée : **Abonnement Ajiriti Formation**

Présentation d'une nouvelle expérience de navigation emplacement. Donnez-nous votre avis.

Visualisez A

Coût actuel

AJIRITI

Gestion des coûts Azure et contrôle de vos ressources

Cost Management : Abonnement Ajiriti Formation | Analyse du coût

Rechercher (Ctrl+ /) Enregistrer Enregistrer sous Supprimer la vue Partager Actualiser Télécharger Coût par ressource Paramètres Essayer la préversion Aide

Étes-vous satisfait de analyse du coût ? → Portée : Abonnement Ajiriti Formation AFFICHER Coûts cumulés Facture (Azure) : juil. 19-août 18 Ajouter un filtre

Gestion des coûts

- Analyse du coût (sélectionné)
- Alertes de coût
- Budgets
- Recommendations Advisor
- Cloudyn

Facturation

- Factures
- Modes de paiement

Produits + services

- Abonnements Azure
- Réservations Azure

Paramètres

- Configuration
- Exportations
- Connecteurs pour AWS (préversi...)

Support + dépannage

- Nouvelle demande de support

COÛT RÉEL (EUR UNIQUEMENT) : €99.50 ✓ PRÉVISION: VUE GRAPHIQUE ACTUELLE : €681.07 ✓ BUDGET: AUCUN -- ✓

Grouper par: None Granularité: Cumulé Zone

Coût estimé en fin de période de facturation

Coût estimé actuel

Coût par ressource

juil. 19 juil. 21 juil. 23 juil. 25 juil. 27 juil. 29 juil. 31 août

Coût cumulé Coût prévu

Service name

Service name	Coût
sql data warehouse	€52.41
azure firewall	€33.57
storage	€8.14
container instances	€1.50
virtual machines	€1.14
sql database	€0.00

Location

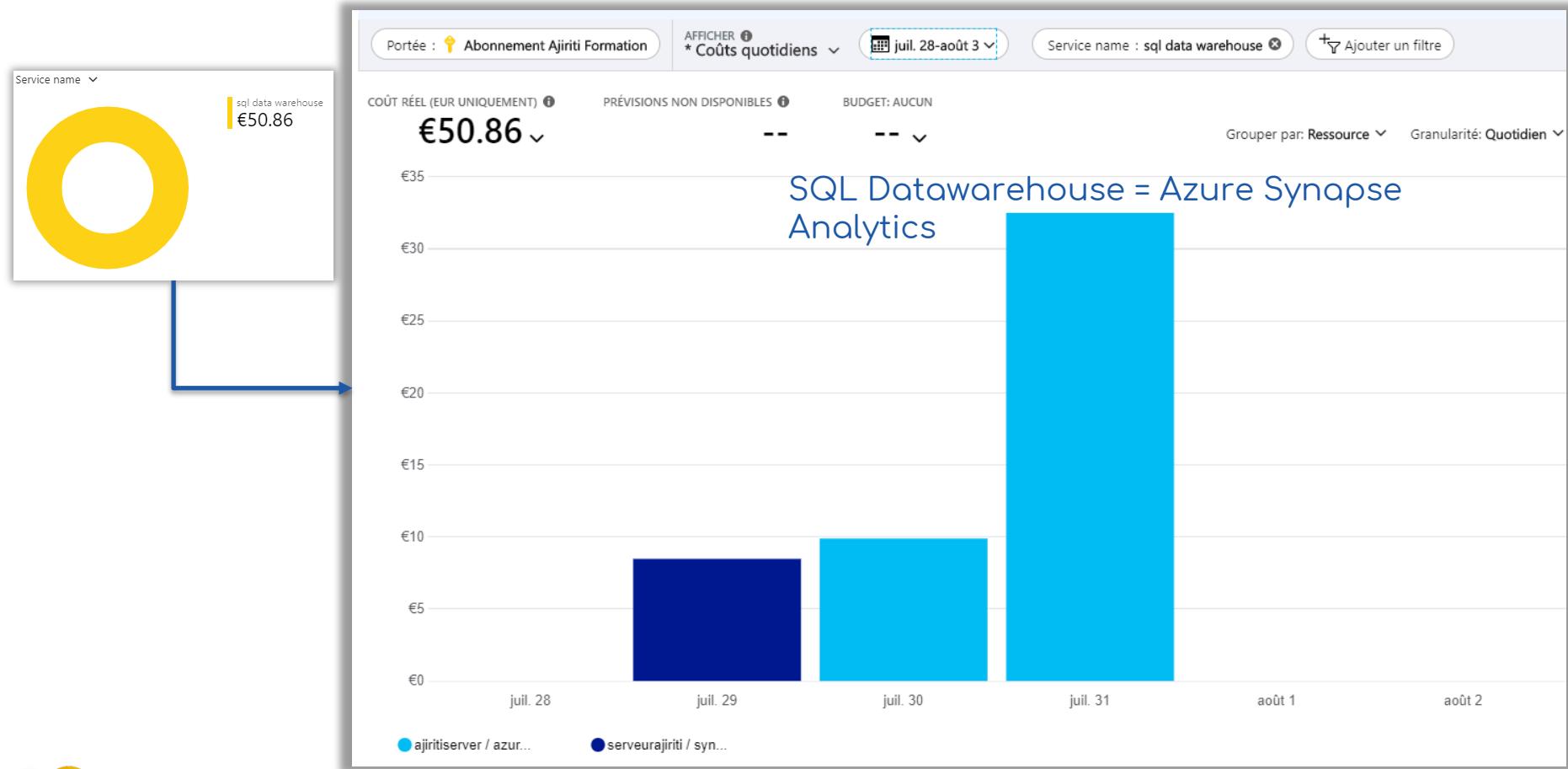
Location	Coût
us south central	€98.02
eu west	€0.93
No resource location	€0.33
us central	€0.21
unknown	€0.00
us east	€0.00

Resource group name

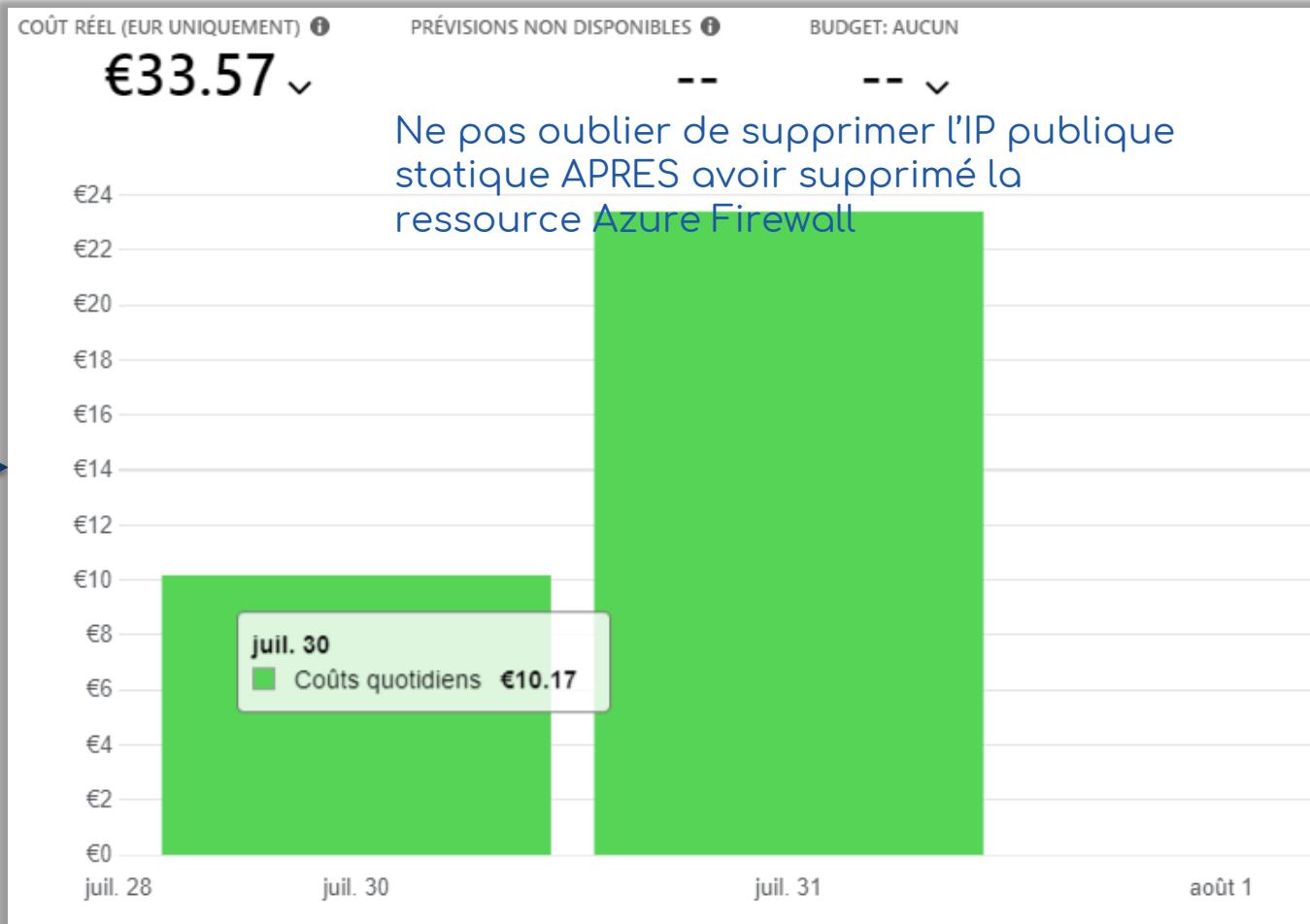
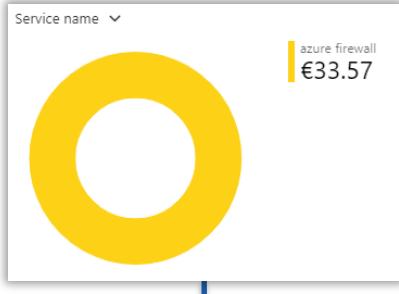
Resource group name	Coût
ajiritiformation_reso...	€78.92
database	€8.52
azuredemo_ajiriti	€6.04
container_grp	€2.23
mc_container_grp_aji...	€0.85
azuredemo	€0.00

292

Gestion des coûts Azure et contrôle de vos ressources



Gestion des coûts Azure et contrôle de vos ressources



Gestion des coûts Azure et contrôle de vos ressources

COÛT RÉEL (EUR UNIQUEMENT) ?		PRÉVISION: VUE GRAPHIQUE ACTI... ?		BUDGET: AUCUN		
€92.79 ▼		--	--		Grouper par: Ressource	Granularité: Quotidien
Filtrer les éléments		181 lignes				
Date	Ressource	Resource type	Location	Resource group name	Cost ↑↓	
2020-07-31	ajiritiserver / azureajiriti	Serveur SQL	us south central	ajiritiformation_ressource	€32.50	
Service name	Service tier	Meter	Cost ↑↓			
sql data warehouse	compute optimized gen2	100 dwus	€29.29			
sql data warehouse	storage	data stored	€3.20			
sql data warehouse	disaster recovery storage	ra-grs data stored	<€0.01			
2020-07-31	ajiriti_parefeu	Pare-feu	us south central	ajiritiformation_ressource	€23.40	
Service name	Service tier	Meter	Cost ↑↓			
azure firewall	--	standard deployment	€23.40			
bandwidth	--	data transfer out	<€0.01			



CONSTRUÍSONS NOS BUDGETS AZURE

Construisons nos budgets dans Azure

Accueil > Gestion des coûts + facturation >

Cost Management : Abonnement Ajiriti Formation | Budgets

Abonnement

Rechercher (Ctrl+ /)

+ Ajouter Actualiser ? Aide

Vue d'ensemble

Contrôle d'accès

Diagnostiquer et résoudre les pr...

Gestion des coûts

Analyse du coût

Alertes de coût

Budgets

Recommandations Advisor

Cloudyn

Êtes-vous satisfait de budgets ? →

Portée : Abonnement Ajiriti Formation

Rechercher par nom

Toutes les périodes

Les évaluations de budget comportent désormais des frais d'achat et d'instance réservée. Pour en savoir plus, [consultez la documentation sur les budgets](#).

Nom	↑↓ Portée	↑↓ Période de réinit...↑↓	↑↓ Date de création ↑↓	↑↓ Date d'expiration ↑↓	Budget	↑↓ Dépenses évalu...↑↓	Progression	↑↓
budgetajiritimformation	0caff7a7-0f3d-4c5e-... BillingMonth		19/07/2020	18/07/2022	150,00 €	99,53 €	66,35%	...



Mon budget

Mes dépenses actuelles

Construisons nos budgets dans Azure

Accueil > Gestion des coûts + facturation > Cost Management : Abonnement Ajiriti Formation | Budgets >

budgetajiritiformation ✎

Subscription

Modifier le budget Supprimer le budget



Les évaluations de budget comportent désormais des frais d'achat et d'instance réservée. Pour en savoir plus, [consultez la documentation sur les budgets](#).

Résumé du budget

Nom	budgetajiritiformation
Portée	0caff7a7-0f3d-4c5e-832a-e46a484e9bf8 (Abonnement)
Filtres	-
Montant	150,00 EUR
Période	Réinitialise mois de facturation
Date de création	19/07/2020
Date d'expiration	18/07/2022

Alertes budgétaires

Conditions d'alerte



% du budget	↑↓	Montant	↑↓	Groupe d'actions	↑↓	Type de groupe d'actions	↑↓
50%		75 €		Groupe d'actions intro...		Groupe d'actions introuvable...	

Destinataires (e-mail) de l'alerte

tools@ajiriti.com

CONSTRUISSONS NOS BUDGETS AZURE

PRATIQUE CRÉATION D'UN BUDGET AVEC ALERTES

Démonstration Crédit d'un budget avec des alertes



Résumé des points clés :

- Dans Gestion des coûts + Facturation
- Gestion des coûts puis Budgets
- Création d'un budget mensuel sur Resource Location – Eu West
- Création d'une alerte à 80% et envoi de mail
- Visualisation d'une alerte sur budgetformation

LA CALCULETTE AZURE

PRATIQUE

La calculette Azure

The screenshot shows the Microsoft Azure Pricing Calculator interface. At the top, there's a navigation bar with links like "Présentation", "Solutions", "Produits", "Documentation", "Tarification", "Formation", "Place de marché", "Partenaires", "Assistance", "Blog", "plus", and "Compte gratuit". The "Tarification" link is highlighted. Below the navigation is a large banner with the title "Calculatrice de prix" and the subtitle "Configuration et estimation des coûts pour les produits Azure". To the right of the banner is a graphic featuring a digital calculator displaying "01134" and surrounded by gears. Below the banner are four tabs: "Produits" (selected), "Exemples de scénarios", "Estimations enregistrées", and "Forum Aux Questions". A blue header bar below these tabs says "Sélectionnez un produit à inclure dans votre estimation." On the left, a sidebar lists "Featured" and various service categories: Compute, Networking, Storage, Web, Mobile, Containers, Databases, Analytics, AI + Machine Learning, and Internet of Things. Each category has a corresponding icon. To the right, there are nine cards, each representing a different Azure service: Virtual Machines, Storage Accounts, Azure SQL Database, App Service, Azure Cosmos DB, Azure Kubernetes Service (AKS), Azure Functions, Azure Cognitive Services, and Cost Management + Billing. Each card includes a brief description of the service.

Démonstration de la calculette



Résumé des points clés :

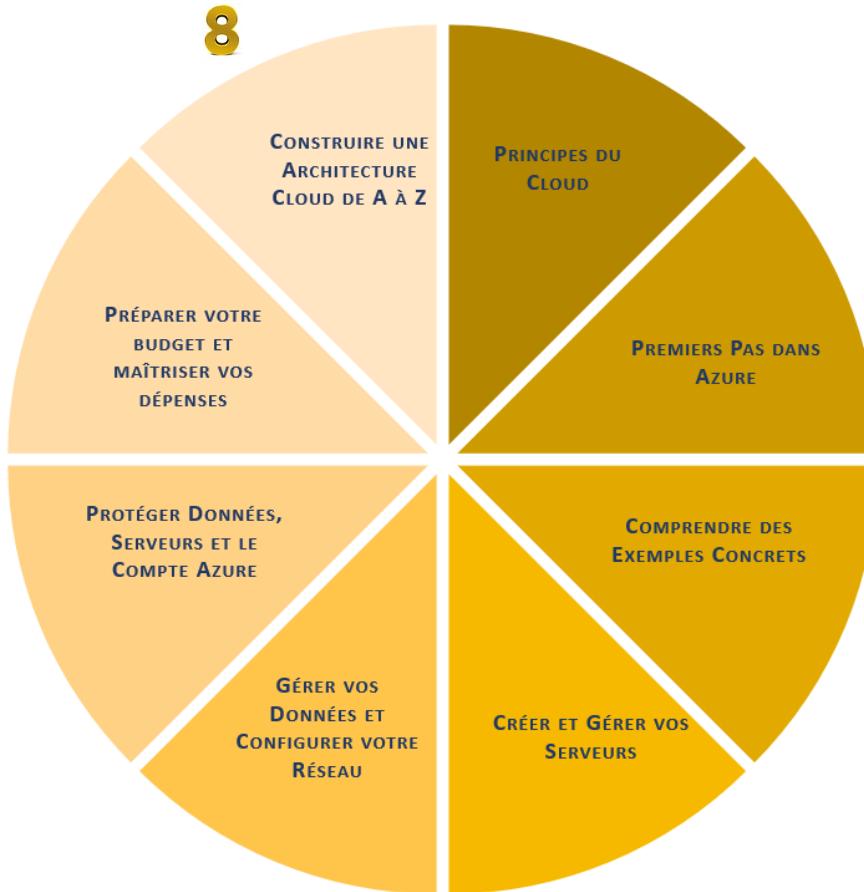
- Sur <https://azure.microsoft.com/fr-fr/pricing/calculator/>
- Estimation de coût pour une VM Windows et comparaison sur le type d'achat
- Idem pour stockage et Azure Synapse Analytics
- Export Excel
- Présentation rapide de l'outil 'Calculatrice de coût total de possession'

IX. CONSTRUIRE UNE ARCHITECTURE CLOUD AZURE DE A À Z

COMPÉTENCE 8

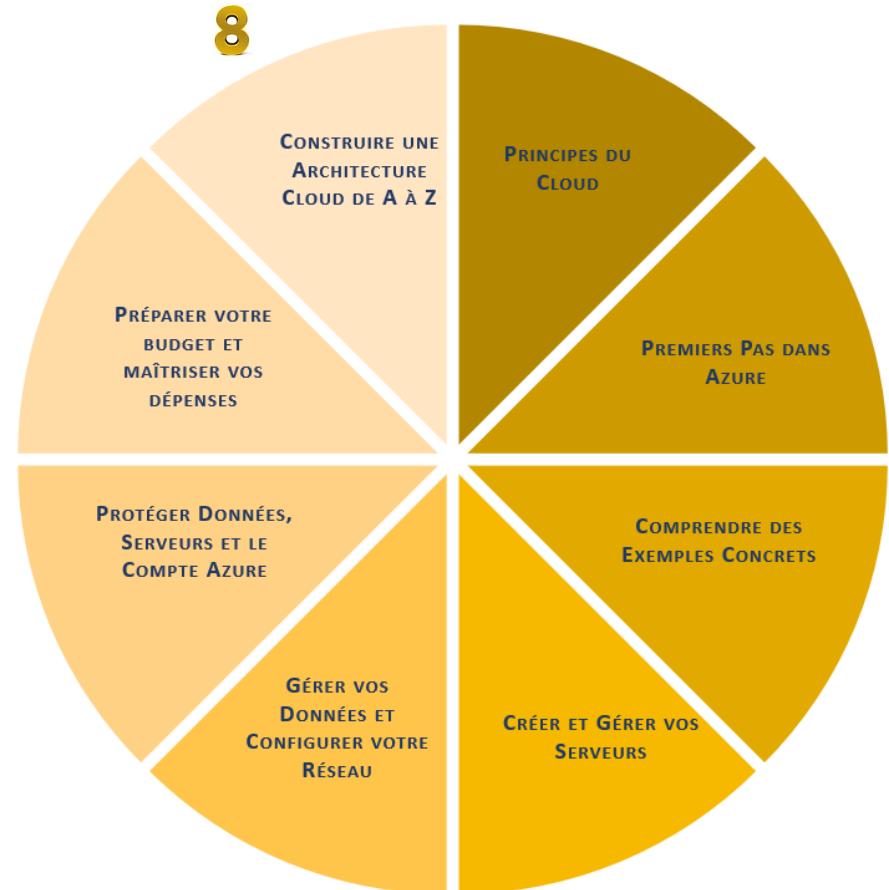
JE NE SUIS PLUS UN DÉBUTANT DANS
AZURE

Compétence 8 : Je ne suis plus un débutant dans Azure



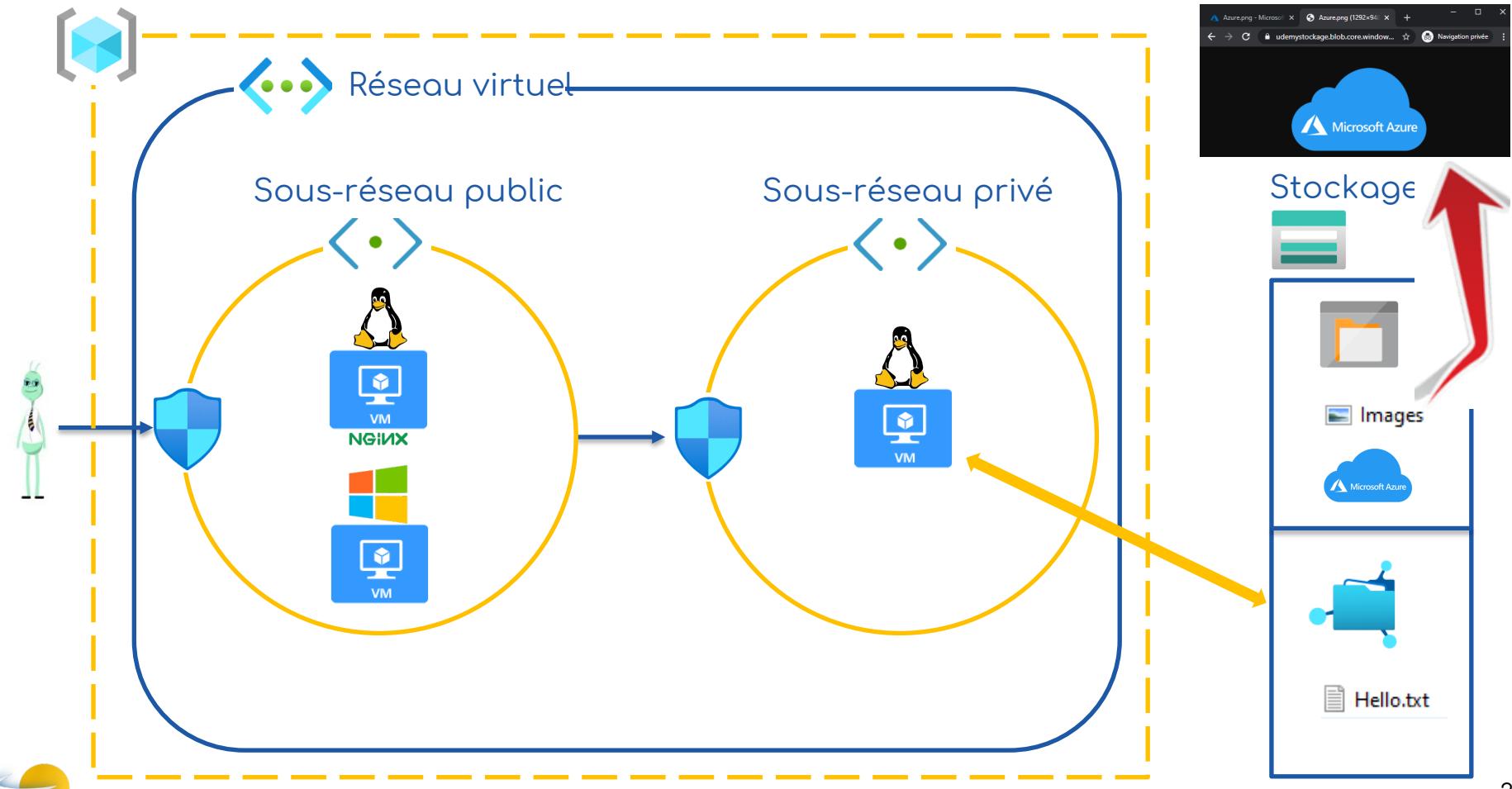
Compétence 8 : Je ne suis plus un débutant dans Azure

- Le défi
- Mise en place d'un réseau virtuel
- Un serveur Web Nginx
- Un Windows Server
- Une VM Linux inaccessible
- Partage de fichier
- Une image pour terminer



LE DÉFI CONSTRUIRE UNE ARCHITECTURE CLOUD

Le défi : Construire une architecture Cloud



ETAPE 1

LE RÉSEAU VIRTUEL

Etape 1 : Mise en place d'un réseau virtuel

Ce que nous allons faire

- Création du groupe de ressources



- Création du réseau virtuel



- Création de 2 sous-réseaux



- Création de 2 groupes de sécurité réseau



Accueil >

Toutes les ressources

Répertoire par défaut

[Ajouter](#) [Gérer la vue](#) [Actualiser](#) [Exporter au format CSV](#) [Ouvrir une requête](#) | [Attribuer des étiquettes](#) [Supprimer](#) | [Commentaires](#)

Filtrer par nom... [Abonnement == 2 sur 3 sélectionnés](#) [Groupe de ressources == tout](#) [Type == 2 sélectionné](#) [Emplacement == tout](#) [Ajouter un filtre](#)

Affichage de 1 à 3 sur 3 enregistrements. Afficher les types masqués [?](#)

<input type="checkbox"/> Nom ↑↓	Type ↑↓	Groupe de ressources ↑↓	Emplacement ↑↓
<input type="checkbox"/> grp_sec_network_prive	Groupe de sécurité réseau	udemy_grp_res	Europe occidentale
<input type="checkbox"/> grp_sec_network_public	Groupe de sécurité réseau	udemy_grp_res	Europe occidentale
<input type="checkbox"/> udemy_network	Réseau virtuel	udemy_grp_res	Europe occidentale

Démonstration Mise en place d'un réseau virtuel



Résumé des points clés :

- Le groupe de ressources
- Le réseau virtuel
- 2 sous-réseaux
- 2 groupes de sécurité réseau avec des règles de sécurité de trafic entrant
- Association des groupes de sécurité réseau aux sous-réseaux

ETAPE 2

UN SERVEUR WEB NGINX

Etape 2 : Un serveur Web Nginx

Ce que nous allons faire

- Création d'une VM Linux Ubuntu
- Connexion en SSH à cette VM
- Installation du serveur Web Nginx 
- Vérification que tout fonctionne correctement

Accueil >

Machines virtuelles

Répertoire par défaut

Ajouter Réservations Modifier les colonnes Actualiser Attribuer des étiquettes Démarrer Redémarrer Arrêter Supprimer Services

Abonnements : 2 sur 3 sélectionnés – Vous ne voyez pas d'abonnement ? Ouvrir les paramètres de répertoire et d'abonnement

Filtrer par nom...	2 abonnements	Tous les groupes de ressources	Tous les types	Tous les emplacements	Tou
1 sur 3 éléments sélectionnés					
<input type="checkbox"/> Nom ↑	Type ↑↓	État	Groupe de ressources ↑↓	Emplacement ↑↓	Source
<input type="checkbox"/>  udemylinux	Machine virtuelle	Arrêté (libéré)	udemy_grp_res	Europe occidentale	Place de marché
<input checked="" type="checkbox"/>  udemywebserver	Machine virtuelle	Arrêté (libéré)	udemy_grp_res	Europe occidentale	Place de marché
<input type="checkbox"/>  udemywindows	Machine virtuelle	Arrêté (libéré)	udemy_grp_res	Europe occidentale	Place de marché

Démonstration Un serveur Web Nginx



Résumé des points clés :

- La VM Linux
- L'installation de Nginx après connexion SSH
- Test KO car le port 80 n'est pas ouvert
- Ajout de la règle en entrée et test réussi

ETAPE 3

UN WINDOWS SERVEUR

Etape 3 : Un Windows Serveur

Ce que nous allons faire

- Création d'une VM Windows avec un disque supplémentaire
- Connexion en RDP à cette VM
- Déclaration du disque supplémentaire et mapping avec une lettre dans l'explorateur de fichiers



Machines virtuelles ⚙

Répertoire par défaut

+ Ajouter ⏳ Réservations ⚓ Modifier les colonnes ⏮ Actualiser ⚓ Attribuer des étiquettes ⏮ Démarrer ⏮ Redémarrer Arrêter 🗑 Supprimer ⚓ Services

Abonnements : 2 sur 3 sélectionnés – Vous ne voyez pas d'abonnement ? [Ouvrir les paramètres de répertoire et d'abonnement](#)

Filtrer par nom...	2 abonnements	Tous les groupes de ressources	Tous les types	Tous les emplacements	Tout
1 sur 3 éléments sélectionnés					
Nom ↑	Type ↑↓	État	Groupe de ressources ↑↓	Emplacement ↑↓	Source
<input type="checkbox"/> udemylinux	Machine virtuelle	Arrêté (libéré)	udemy_grp_res	Europe occidentale	Place de marché
<input type="checkbox"/> udemywebserver	Machine virtuelle	Arrêté (libéré)	udemy_grp_res	Europe occidentale	Place de marché
<input checked="" type="checkbox"/> udemywindows	Machine virtuelle	Arrêté (libéré)	udemy_grp_res	Europe occidentale	Place de marché

Démonstration Un Windows Serveur



Résumé des points clés :

- La VM Windows Server 2016
- Connexion en RDP
- Mapping du disque pour lecteur dans l'explorateur de fichiers

ETAPE 4

UNE VM INACCESSIBLE

Etape 4 : Une VM inaccessible

Ce que nous allons faire

- Création d'une VM Linux Ubuntu
- Connexion en SSH à cette VM



Machines virtuelles ⚙

Répertoire par défaut

Ajouter RéservationsModifier les colonnes Actualiser Attribuer des étiquettes Démarrer Redémarrer Arrêter Supprimer Services

Abonnements : 2 sur 3 sélectionnés – Vous ne voyez pas d'abonnement ? [Ouvrir les paramètres de répertoire et d'abonnement](#)

Filtrer par nom... 2 abonnements Tous les groupes de ressources Tous les types Tous les emplacements To

1 sur 3 éléments sélectionnés

Nom ↑	Type ↑	État	Groupe de ressources ↑↓	Emplacement ↑↓	Source
<input checked="" type="checkbox"/> udemylinux	Machine virtuelle	Arrêté (libéré)	udemy_grp_res	Europe occidentale	Place de marché
<input type="checkbox"/> udemywebserver	Machine virtuelle	Arrêté (libéré)	udemy_grp_res	Europe occidentale	Place de marché
<input type="checkbox"/> udemywindows	Machine virtuelle	Arrêté (libéré)	udemy_grp_res	Europe occidentale	Place de marché

Démonstration Une VM inaccessible



Résumé des points clés :

- Création d'une VM Linux Ubuntu
- Pas d'IP publique
- Copier le fichier clé de votre session bash vers la VM webserveur
- Puis connexion en ssh vers la VM Linux zone privée à partir de la VM Webserveur zone publique
- Ne pas oublier de faire un chmod 400 sur le fichier des clés copié

ETAPE 5

PARTAGE DE FICHIER

Etape 5 : Partage de fichier

Ce que nous allons faire

- Création d'un compte de stockage
- Création d'un partage de fichier
- Association du partage de fichier à la VM Linux



Machines virtuelles ⚙

Répertoire par défaut

+ Ajouter ⏺ Réservations ⏷ Modifier les colonnes ⏴ Actualiser ⏵ Attribuer des étiquettes ▶ Démarrer ⏵ Redémarrer Arrêter 🗑 Supprimer ⏷ Services

Abonnements : 2 sur 3 sélectionnés – Vous ne voyez pas d'abonnement ? [Ouvrir les paramètres de répertoire et d'abonnement](#)

Filtrer par nom...	2 abonnements	Tous les groupes de ressources	Tous les types	Tous les emplacements	To
1 sur 3 éléments sélectionnés					
Nom ↑	Type ↑	État	Groupe de ressources ↑↓	Emplacement ↑↓	Source
<input checked="" type="checkbox"/> udemylinux	Machine virtuelle	Arrêté (libéré)	udemy_grp_res	Europe occidentale	Place de marché
<input type="checkbox"/> udemywebserver	Machine virtuelle	Arrêté (libéré)	udemy_grp_res	Europe occidentale	Place de marché
<input type="checkbox"/> udemywindows	Machine virtuelle	Arrêté (libéré)	udemy_grp_res	Europe occidentale	Place de marché

Démonstration Partage de fichier



Résumé des points clés :

- Création d'un compte de stockage
- Création d'un partage de fichier
- Chargement d'un fichier texte
- Connexion à la VM Linux
- Montage du partage de fichier par commandes systèmes
- Visualisation du fichier texte

ETAPE 6

UNE IMAGE POUR TERMINER

Etape 6 : Une image pour terminer

Ce que nous allons faire

- Utilisation du compte de stockage
- Création d'un conteneur Blob
- Chargement d'une image
- Visualisation de l'image dans le navigateur



Machines virtuelles ⚙

Répertoire par défaut

+ Ajouter ⏲ Réservations ⚡ Modifier les colonnes ⏮ Actualiser ⚡ Attribuer des étiquettes ⏮ Démarrer ⏮ Redémarrer ⏮ Arrêter 🗑 Supprimer ⚡ Services

Abonnements : 2 sur 3 sélectionnés – Vous ne voyez pas d'abonnement ? [Ouvrir les paramètres de répertoire et d'abonnement](#)

Filtrer par nom...	2 abonnements	Tous les groupes de ressources	Tous les types	Tous les emplacements	Tou...
3 sur 3 éléments sélectionnés					
Nom	Type	État	Groupe de ressources	Emplacement	Source
<input checked="" type="checkbox"/> udemylinux	Machine virtuelle	Arrêté (libéré)	udemy_grp_res	Europe occidentale	Place de marché
<input checked="" type="checkbox"/> udemywebserver	Machine virtuelle	Arrêté (libéré)	udemy_grp_res	Europe occidentale	Place de marché
<input checked="" type="checkbox"/> udemywindows	Machine virtuelle	Arrêté (libéré)	udemy_grp_res	Europe occidentale	Place de marché

Démonstration : Une image pour terminer



Résumé des points clés :

- Utilisation du compte de stockage
- Création d'un conteneur Blob
- Chargement d'une image
- Visualisation de l'image dans le navigateur

X. CONGRATS !
VOUS ÊTES DÉSORMAIS PRÊT POUR
AZURE

8 COMPÉTENCES CLÉS QUE VOUS AVEZ DÉSORMAIS

8 compétences clés que vous avez désormais

