

# Assurer la résilience et la sauvegarde des données des Collectivités grâce à Microsoft Azure

---

Jeudi 28 mars 2024



# Sommaire

---

- 01.** Introduction
- 02.** Sauvegarde et récupération d'urgence
- 03.** Construire son PRA avec Azure VMware Solution
- 04.** Azure, un cloud pensé nativement pour la résilience
- 05.** Questions & Réponses



Romaric Mahut  
Alliance Manager



Rémy Bovi  
Responsable Pôle Azure



Alina Badea  
Directrice Commerciale  
Collectivités



# 01. Introduction

## Domaines d'intervention

Collaboratif Microsoft 365

Gestion des environnements

Eco-énergie

Cloud Azure & infra

Sécurité et identité

Power Platform

Intranet et GED

Data & IA

## Savoirs faire

Intégration et déploiement

Change & adoption

Réussite de projet

Conseil

## Modalités d'engagement

Projet

Régie

Contrat de conseil et support



**107 M€** de CA groupe Blue Soft



 Microsoft

**4** Agences

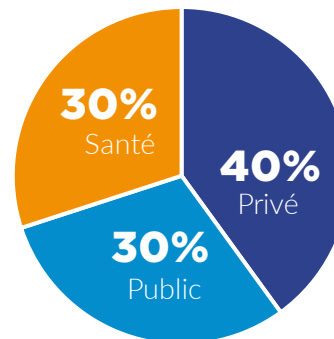
**13** Spécialisations avancées

**1** Tier CSP

**350** Certifications individuelles

Partenaire FastTrack Ready, P-seller, ECIF

**18 M€** de CA Blue Soft Empower



**100** Talents Bleus



## Récompenses

 Microsoft

Partenaire Santé 2023

 Powell Software

Partenaire Europe 2023

## Nos petits plus

Prosci

Prince 2

PMP

# Notre équipe d'experts

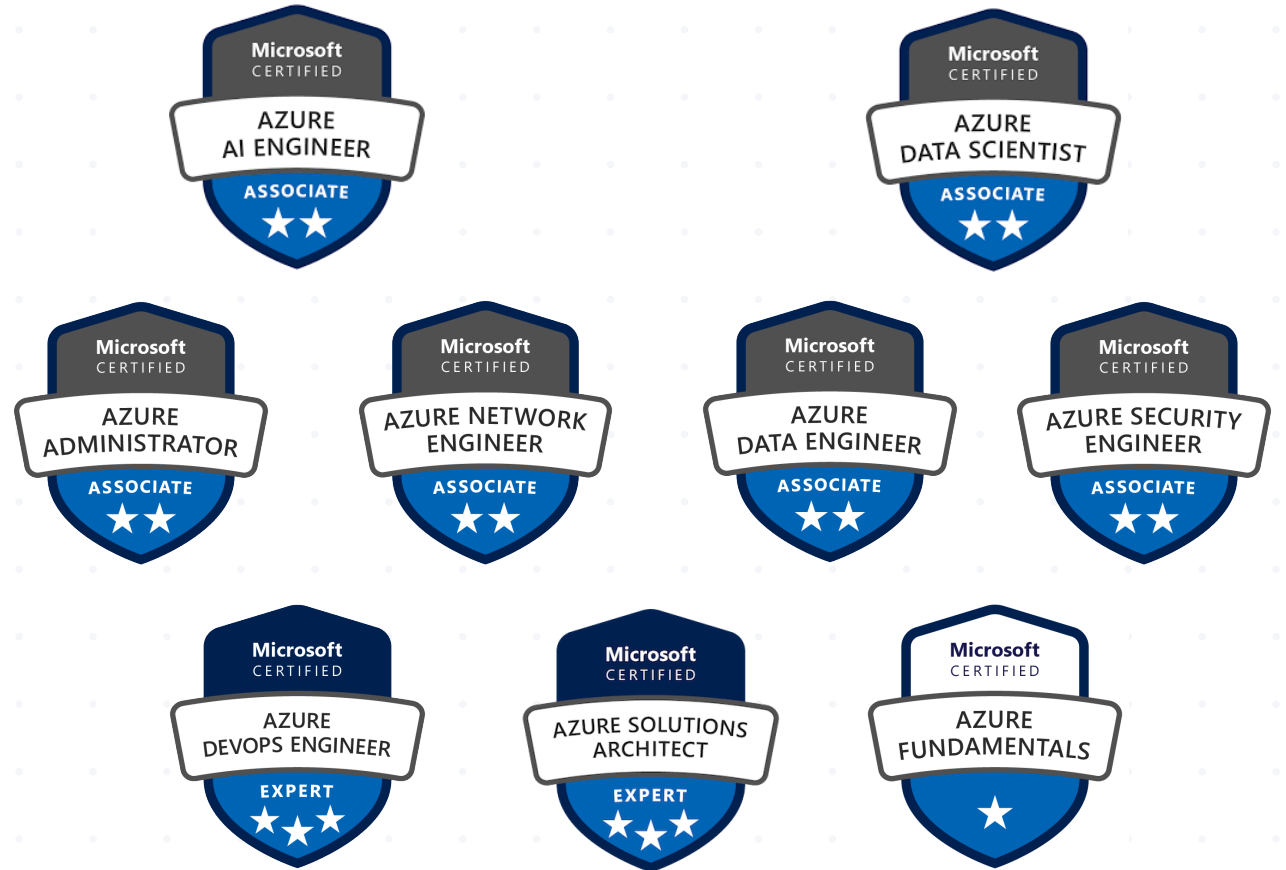
+30 experts certifiés

+30 personnes formées et certifiées aux notions essentielles

+ 100 certifications niveau expertise

2 Microsoft MVP Azure

1 Microsoft Certified Trainer



# Plus de 150 clients secteur public nous font confiance

## Collectivités territoriales



## SDIS



## Bailleurs sociaux, logements



# Comment collaborer avec nous?



Consultation  
directe  
<40K€



SDIS



Toutes les  
structures  
publiques

# Comment le cloud transforme-t-il le secteur des collectivités ?

Déployer et gérer rapidement des solutions informatiques :  
Flexibilité



Augmenter le niveau de sécurité et de disponibilité du SI

Innovation et Collaboration : Un écosystème riche en services (IA, IOT, Data ...)

Optimiser les dépenses de maintenance, d'achat de matériel et de gestion des centres de données





# Les cas d'usages du cloud Azure dans les Collectivités



## Quelques exemples de missions réalisées

- + Résilience du SI (PRA, externalisation du backup, postes de secours avec AVD..)
- + Gestion des identités
- + Mutualisation des applications
- + Infrastructures à la demande pour des services autonomes
- + SIEM
- + Plateformes data
- + Intelligence Artificielle
- + **Virtualisation de postes de travail avec AVD**
- + Obsolescence des infrastructures
- + Management des datacenters hybrides
- + **Gestion du support étendu ESU (Windows / SQL)**

# 02.

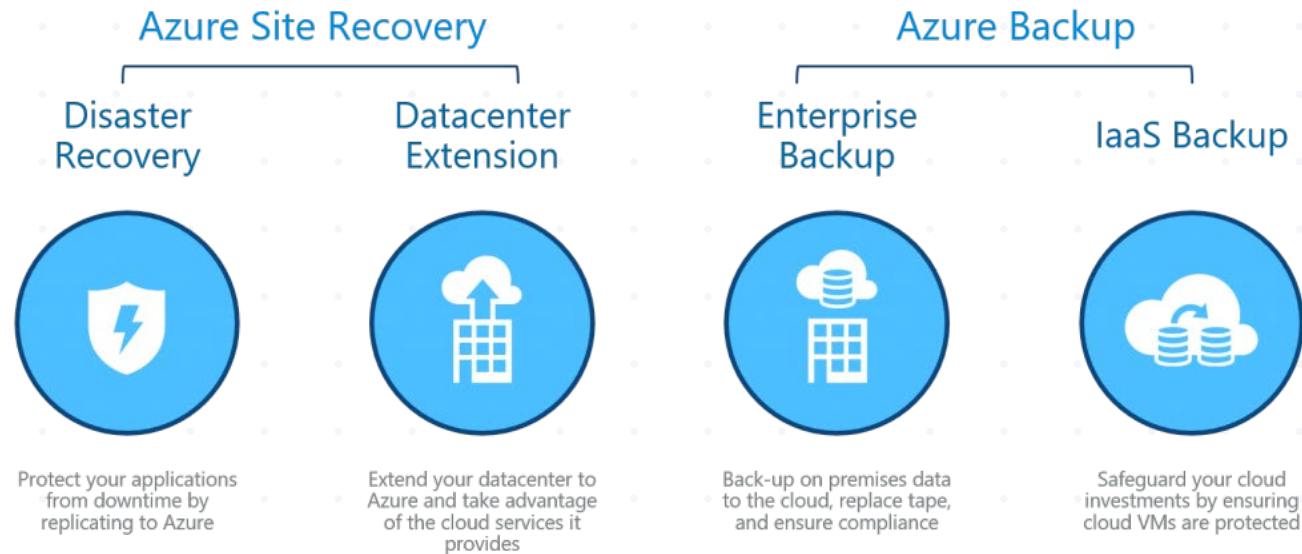
## Sauvegarde et récupération d'urgence

---



# Backup et PRA dans Azure : ASR et Azure Backup

« Sécurisez vos données avec la puissance de la sauvegarde et de la reprise après sinistre d'Azure, garantissant ainsi la continuité de vos activités en toute tranquillité. »



# La solution Azure Backup

---



# Azure Backup une solution hybride



Backup as service : Mise à l'échelle simple et Gestion automatique du stockage

Sauvegarde externe de vos environnements locaux (hybride)

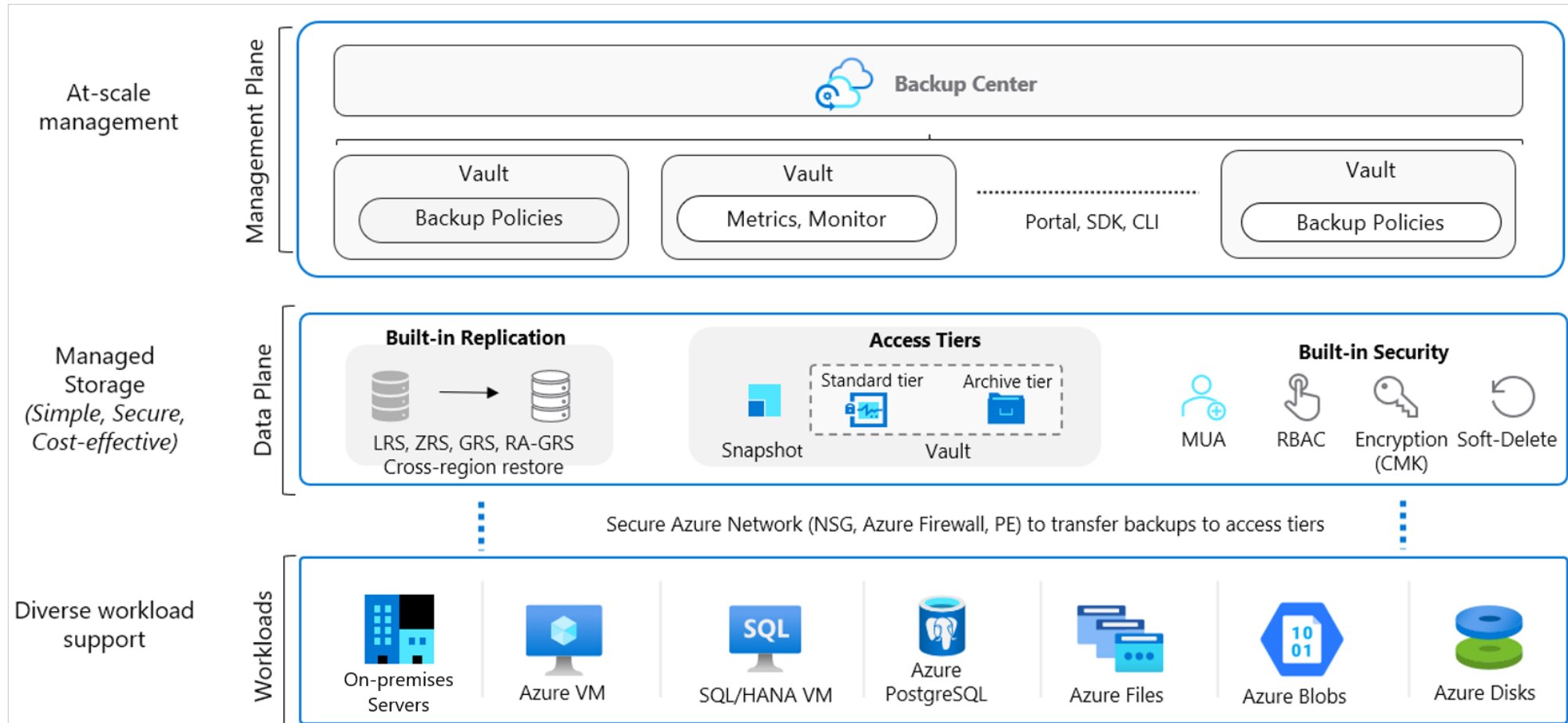
Sauvegarder des services Azure

Sécurité des données sauvegardées (chiffrement)

Supervision et gestion centralisées de vos backups

Conserver des données à court et à long terme (plusieurs niveaux de stockage)

# Présentation d'Azure Backup



# Sécurité améliorée pour les sauvegardes



## Protection



Protection par code PIN possible



Prise en charge des machines virtuelles Azure chiffrées (ADE)



Chiffrement de sauvegarde hybride et chiffrement côté stockage (SSE)



RBAC (gestion des droits) pour un accès restreint aux opérations clés



## Alert



Alertes basées sur le portail pour les opérations critiques



Notifications par e-mail pour les opérations ayant un impact sur la disponibilité des données de sauvegarde, comme la suppression des sauvegardes



## Recuperation



Stockage des données supprimées sur le cloud pendant 14 jour supplémentaire



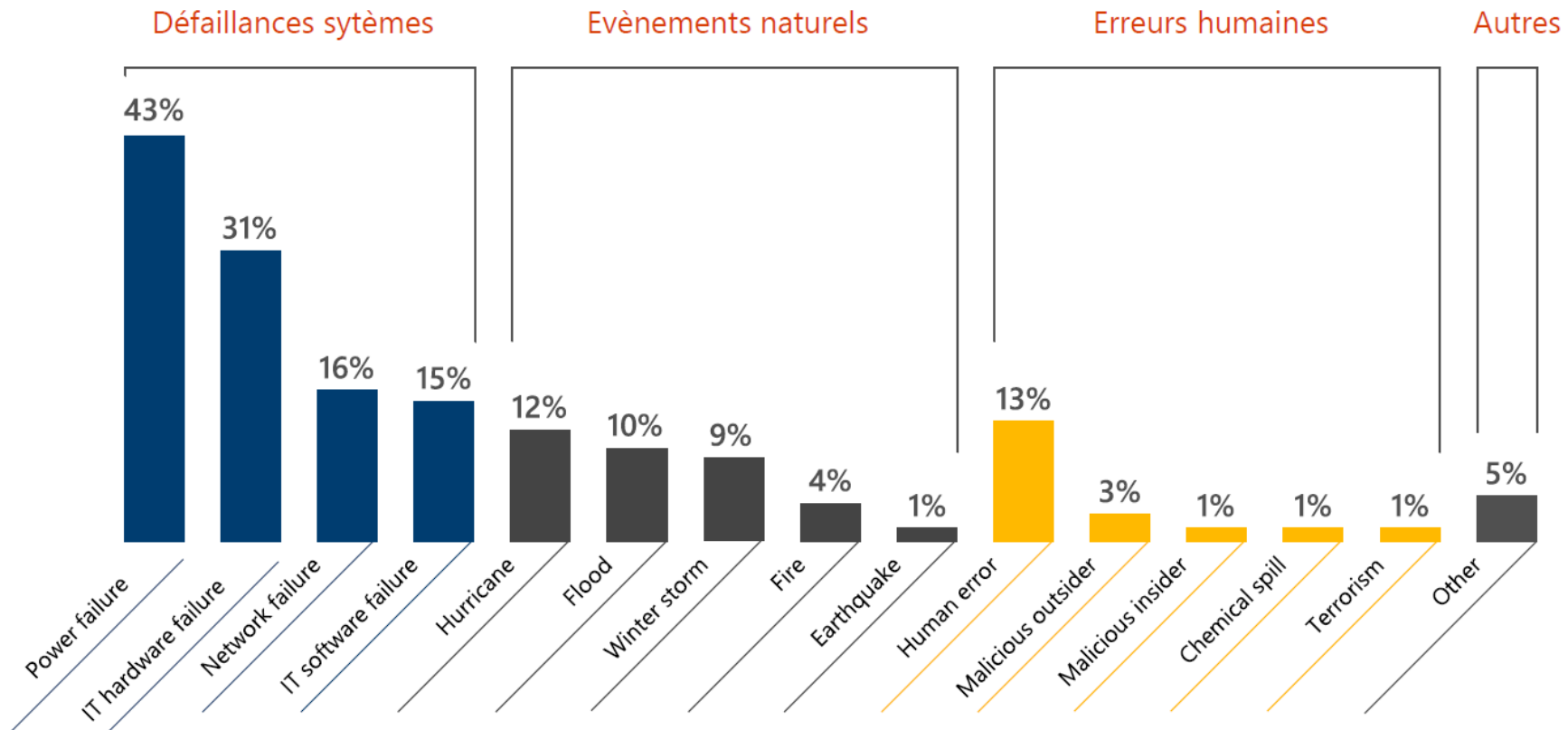
Récupérer en utilisant un autre serveur au cas où le serveur d'origine ne serait pas disponible

# La solution Azure site recovery Votre PRA dans Azure

---



# Type de désastres



# Pourquoi un PRA ?

4 + interruption de service par an en moyenne

RTO de 1h à 9h

Dans le privé 3 entreprises sur 10 font faillites après un désastre majeur

Perte de réputation souvent irréversible

PRA souvent obligatoire en termes de conformité

*Interruption de service = Pertes financières*

# AZURE SITE RECOVERY : Les avantages



## Un seul provider

Microsoft en tant que solution sur site et site de secours



## Simplicité

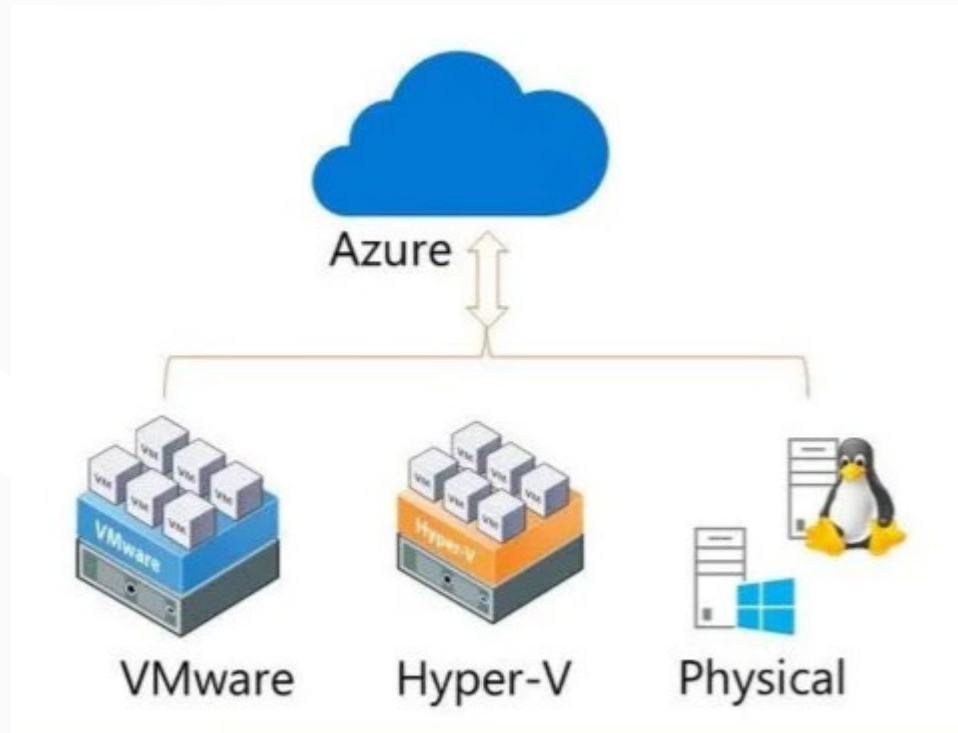
Nombreux environnements supportés — Hyper-V, VMware, AWS, Windows, Linux, et serveurs physiques — avec une même plateforme : Azure



## Hybridation

Appliquer une stratégie hybride en répliquant vos données vers Azure

# Azure site recovery : On-Premises vers Azure



Utiliser Azure  
comme site de  
secours

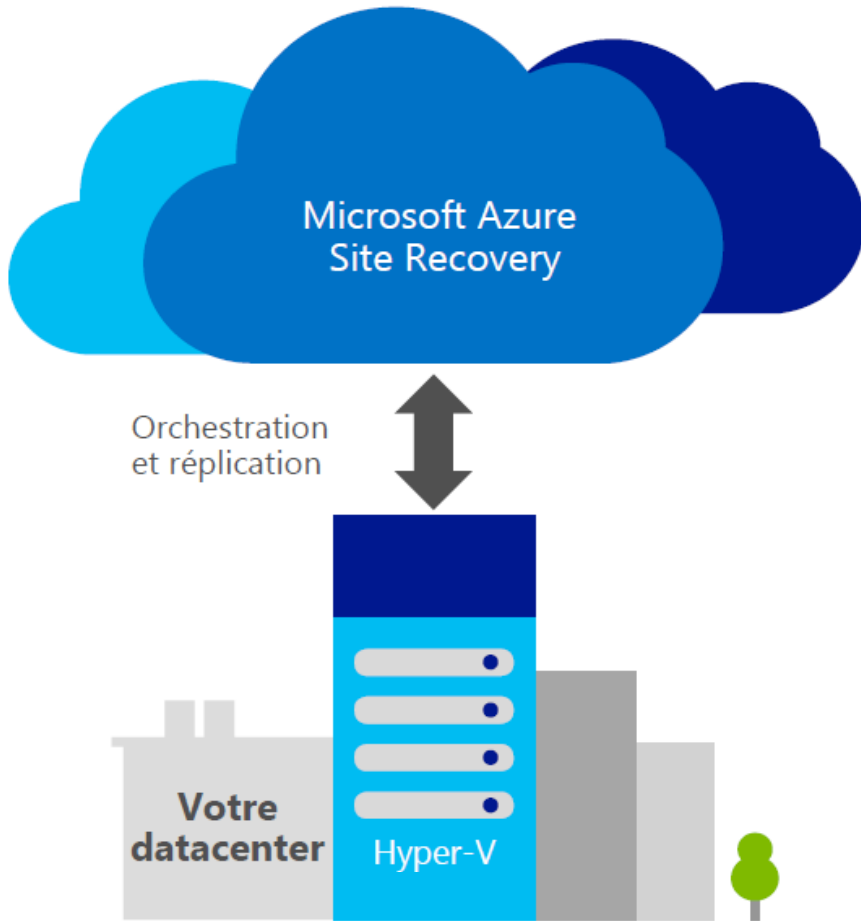
Automatiser la  
réplication et la  
protection des  
vos machines

Superviser votre  
PRA à distance

Créer des plans  
de restaurations

Tester votre PRA  
sans impacter  
votre production

# Azure site recovery : Hyper-V vers Azure



- Vos VMs directement répliquées dans Azure via Hyper-V réplica
- Installation d'un agent sur le host Hyper-V
- Tester votre PRA dans un réseau isolé sans impact sur la production

Mapping de vos réseaux

Réplication de vos données fréquentes

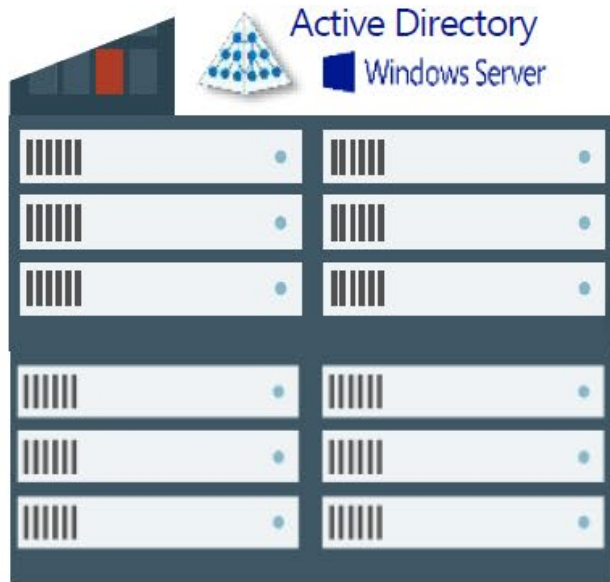
Failover flexible & possibilité de failback

Plan de restauration

- Automatiser votre PRA via les Recovery Plan
- Piloter votre PRA depuis n'importe où via le portail Azure

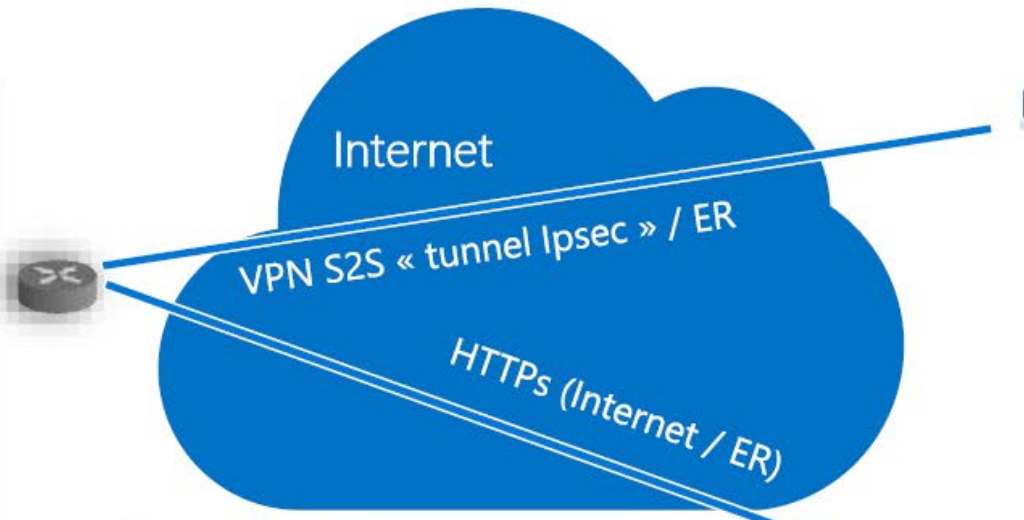
- Possibilité de mettre une QoS
- Azure devient votre site de secours
- Un SLA de 99,9%

# Azure site recovery : Hyper-v vers Azure



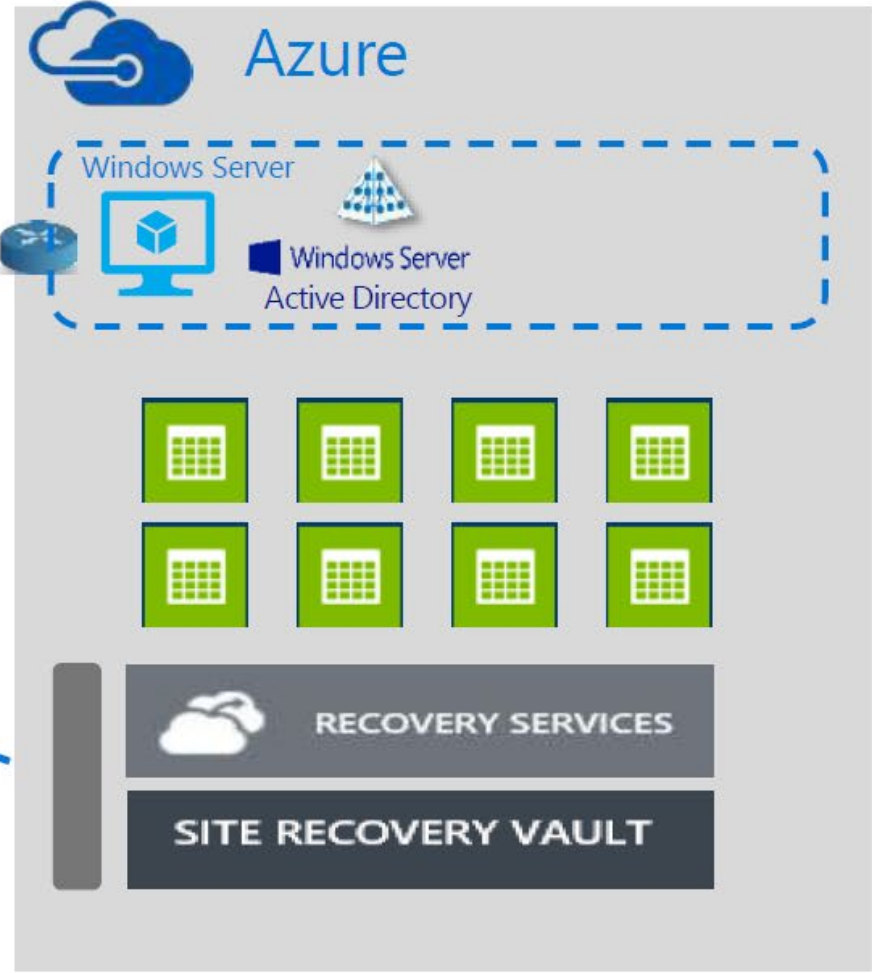
## Hyper-V

- Groupe / Freq. 30 s , 5 m et 15 m
- Rétention 1-> 24 h
- Snapshot 1-> 12

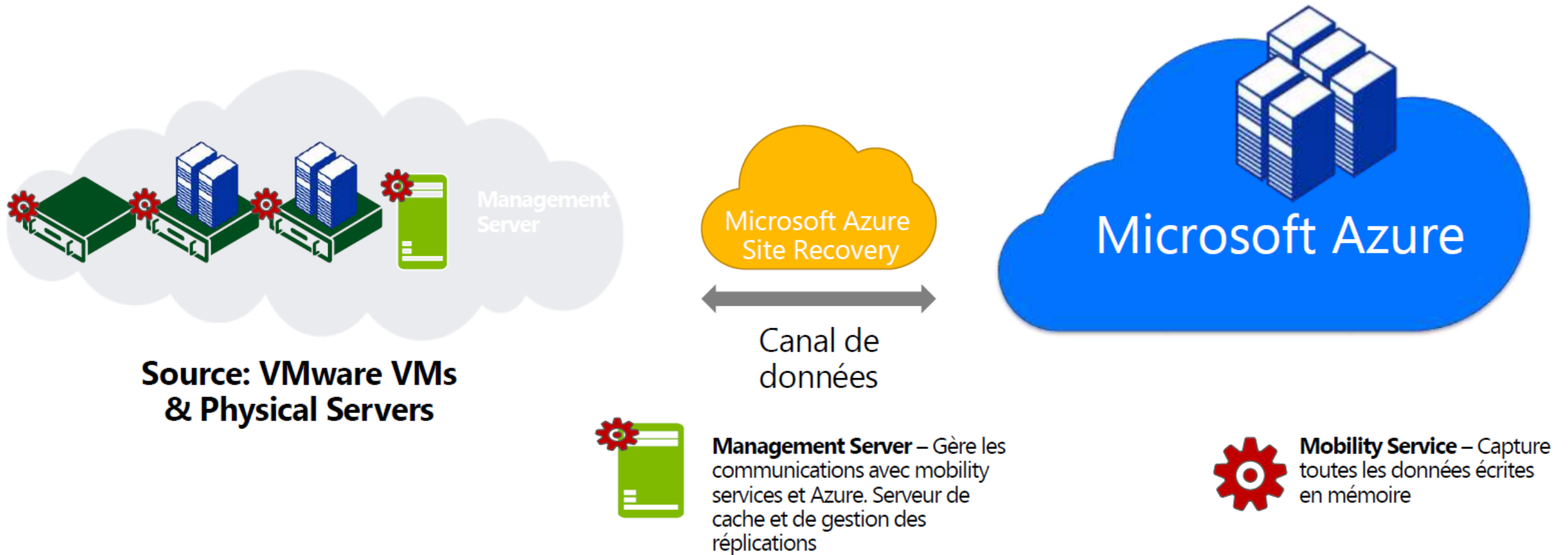


## Azure Site Recovery :

- Réplication des VM en asynchrone
- Orchestration du PRA
  - Service Azure Automation
  - Scripts PS
  - Manuel
  - Test « Failover »



# Azure site recovery : VMWare vers Azure

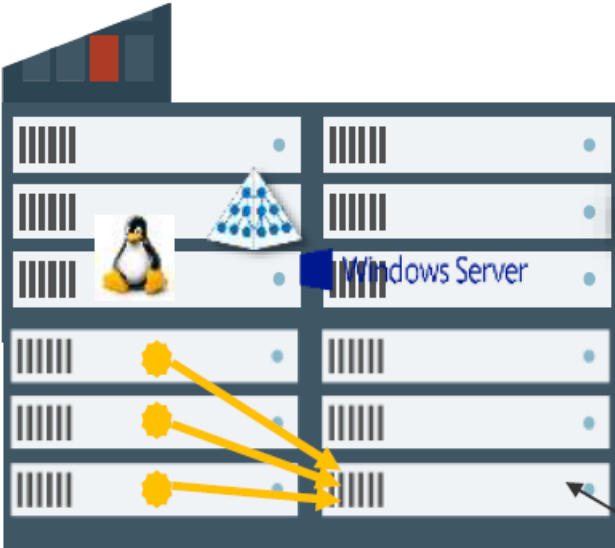
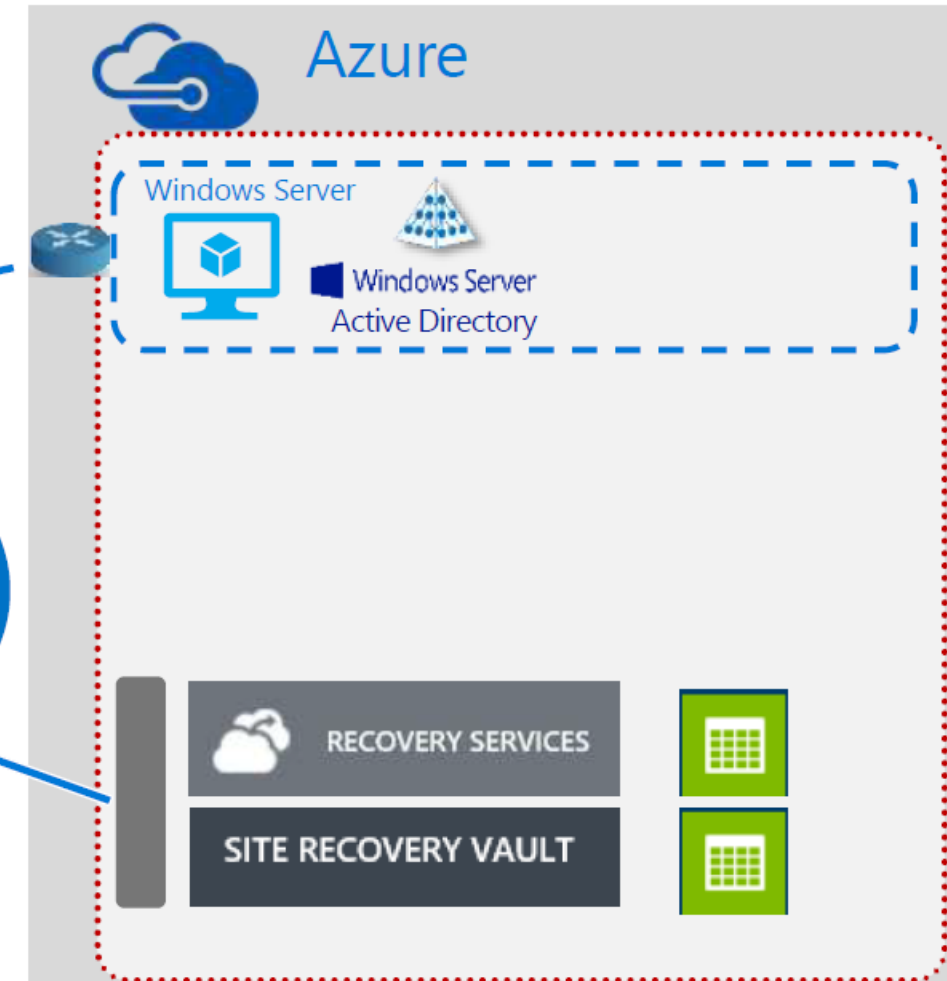
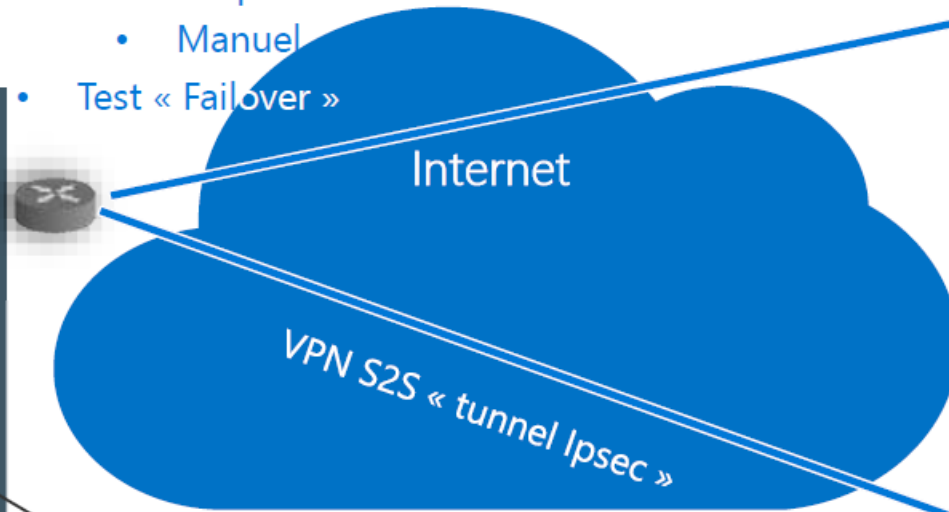


# Azure site recovery : VMWare vers Azure

AWS  
Région Azure

## Azure Site Recovery :

- Réplication des VM en asynchrone
- Orchestration du PRA
  - Service Azure Automation
  - Scripts PS
  - Manuel
- Test « Failover »



Vmware / Physique

- Nécessite 1 serveur minimum :
  - Rôle Process Server (on-prem)
  - Rôle Config Server (on-prem)
  - Rôle Master Target (on-prem)

**Sur le même serveur :**  
**Process Server**  
**Configuration Server**  
**Master Targer**



# Exemples de scénarios

PRA Datacenter Hyper-V /  
VMWare vers Azure

Ordonnanceur de PRA  
entre 2 sites

ASR pour migrer vos  
VM vers Azure

PRA Azure vers Azure  
(zone géographique)

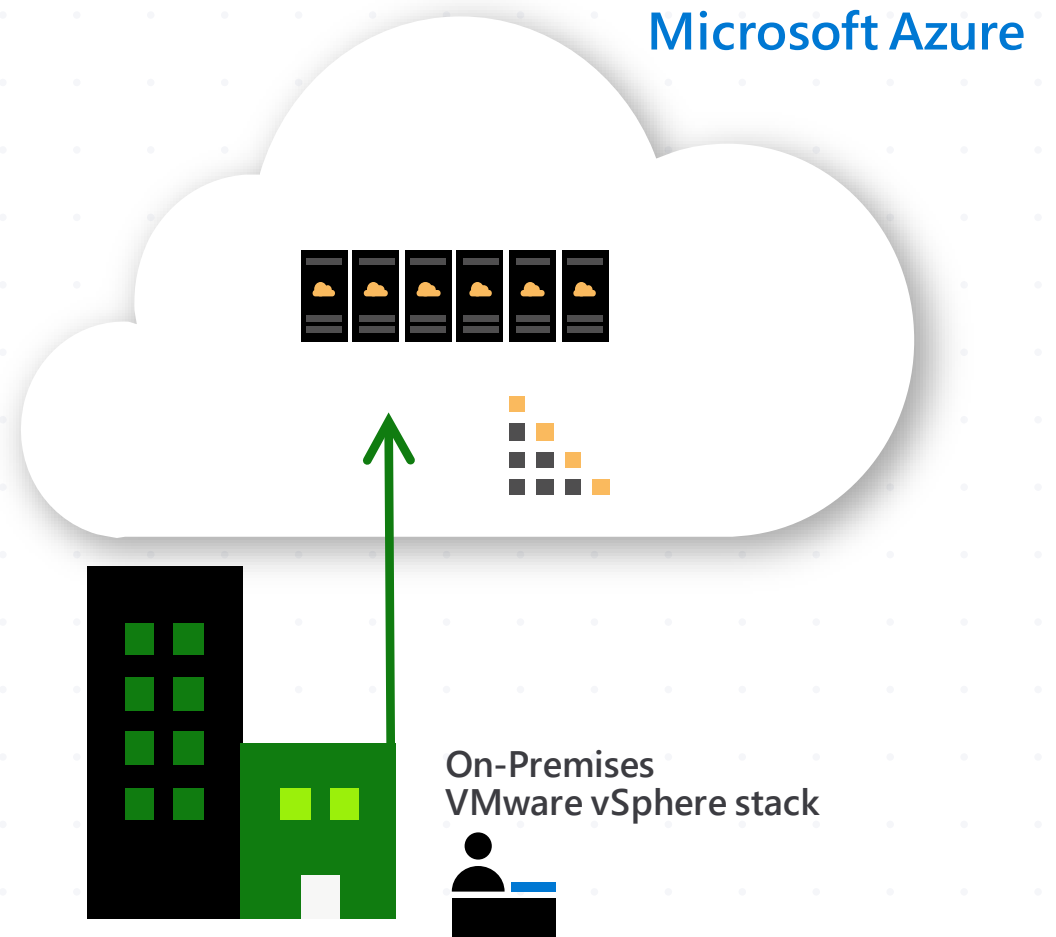


# 03. Construire son PRA avec Azure VMware Solution

---

# Azure VMware Solution

- + Il s'agit d'un environnement VMware complet sur une infrastructure Azure hyperconvergée et dédiée. Conçu par Microsoft et VMware.
- + Il exécute vos charges de travail VMware en mode natif sur Azure, pris en charge et exploité par Microsoft.

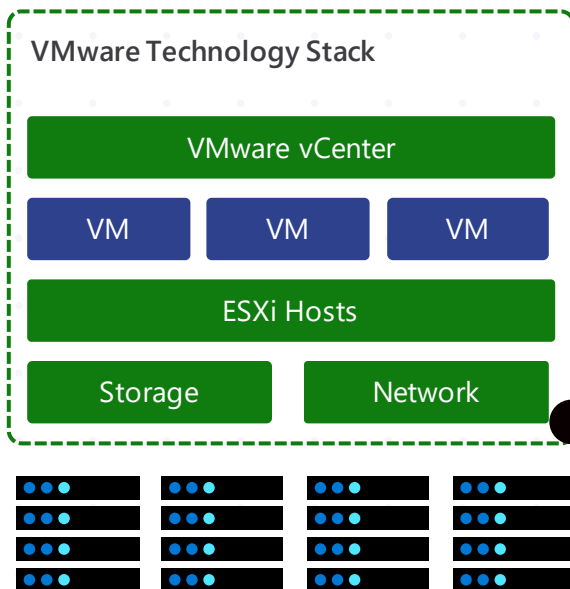


# Azure VMware Solution

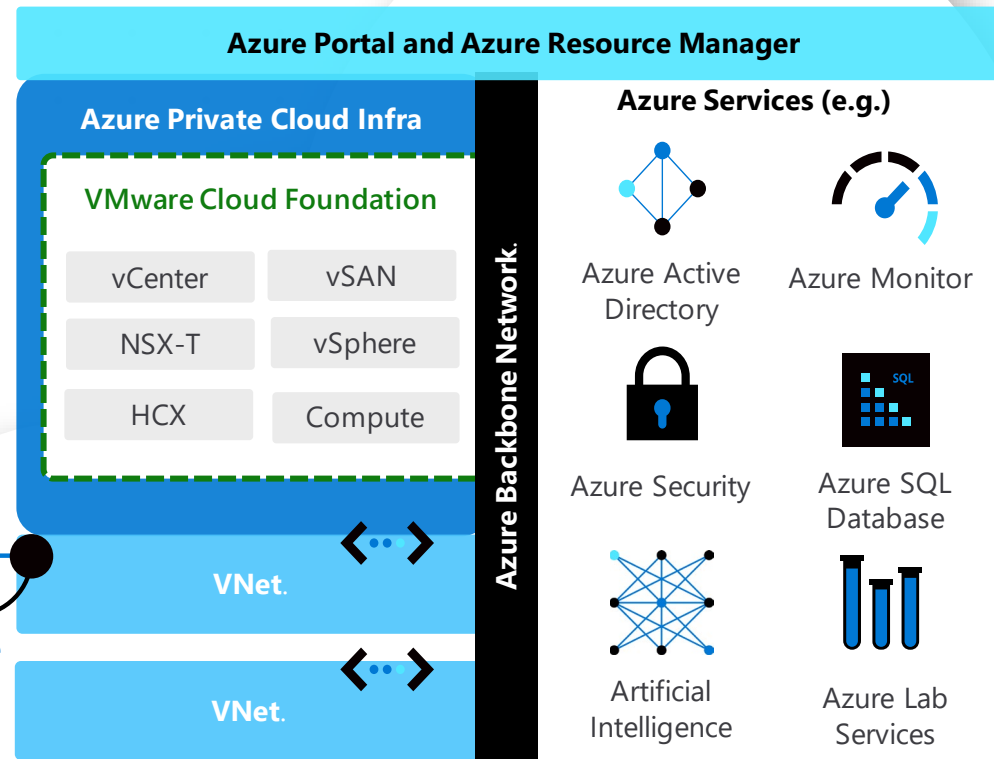
## Exécuter VMware en mode natif sur Azure

Microsoft Azure

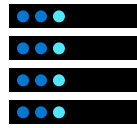
### On Premises Datacenter



ExpressRoute



# Azure VMware Solution : Cas d'usages



Expansion, réduction ou mise hors service d'un centre de données



Reprise après sinistre et continuité d'activité



Rapidité et simplification de la migration

**04.**

**Azure, un cloud  
pensé nativement  
pour la résilience**

---

# Résilience : PRA vs PCA

---

« La résilience informatique désigne la capacité d'un système informatique à continuer de fonctionner malgré les pannes, incidents, piratages ou augmentations d'activité, en mettant en place des mesures pour assurer la continuité des opérations. »



## CONTINUITÉ

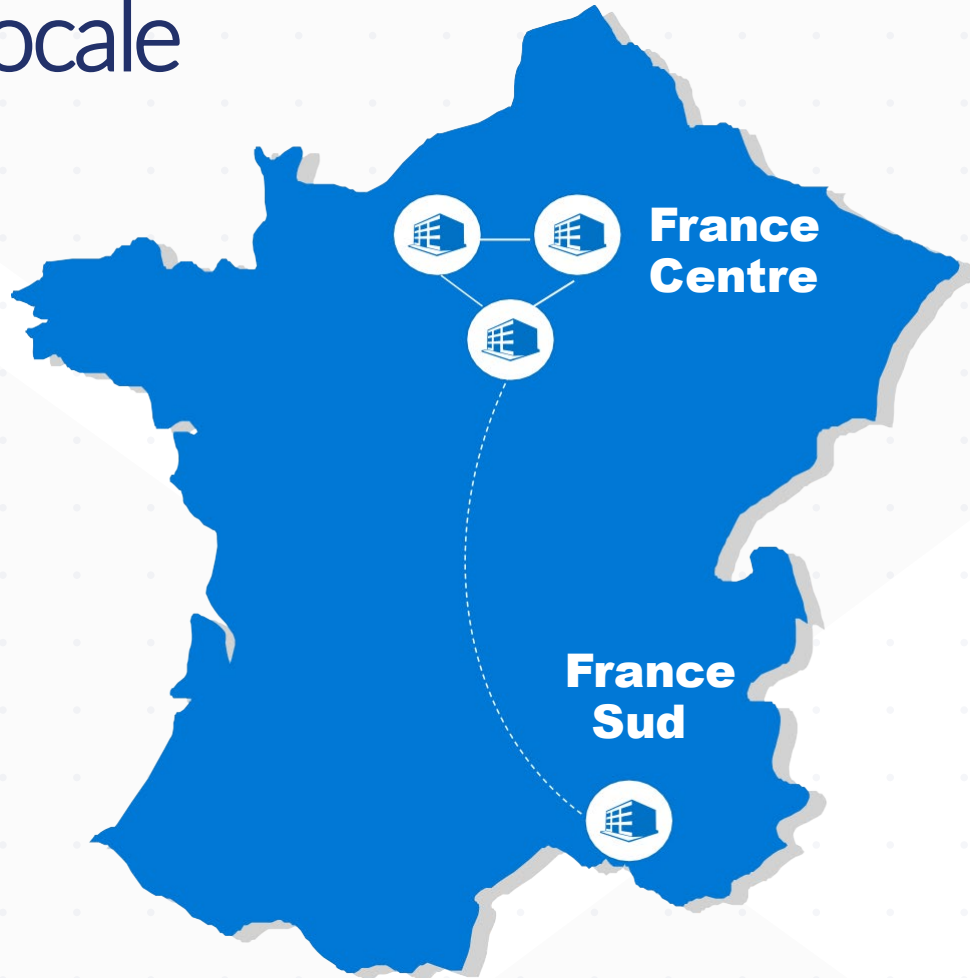
Le plan de continuité d'activité a pour objectif de garantir la disponibilité du système d'information et de faire en sorte à ce que toutes les applications dont l'entreprise a besoin soient disponibles



## REPRISE

Le Plan de Reprise d'Activité a pour objectif de rétablir au plus vite l'accès au système d'information d'une entreprise suite à un incident entraînant un arrêt opérationnel

# Une présence globale et locale

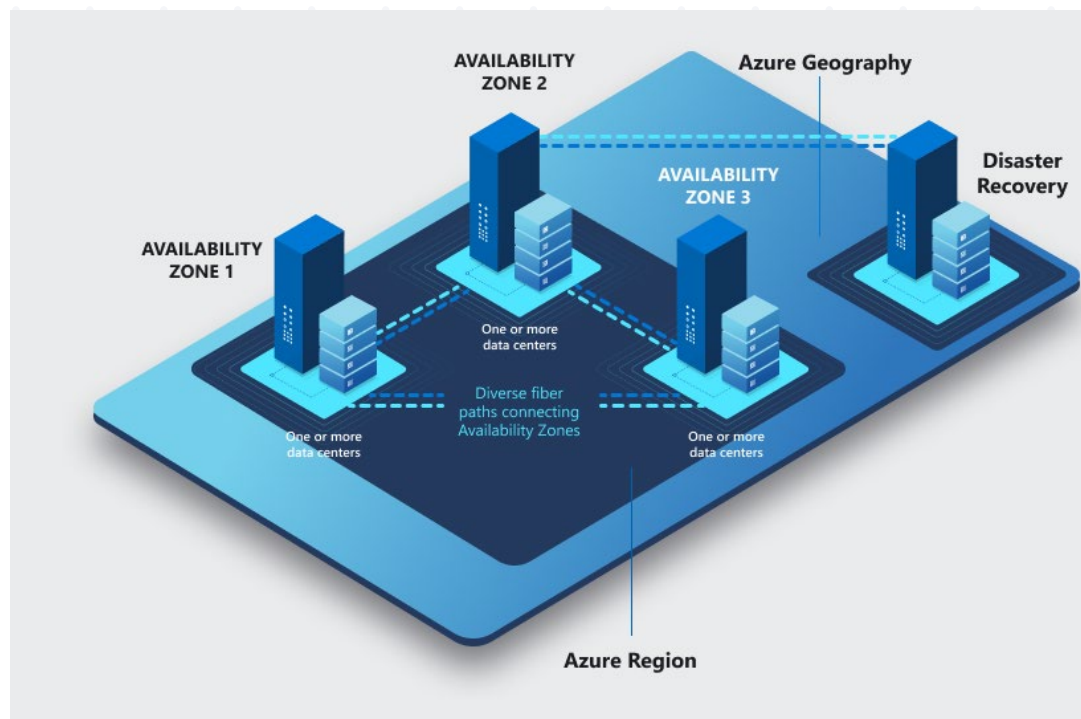


## 60 régions, 150 datacenters Un réseau Global

- 100k miles de fibre et cable sous-marin
- 8,000+ ISP sessions
- 150+ edge sites
- 44 ExpressRoute locations



# Résilience des Machines virtuelles



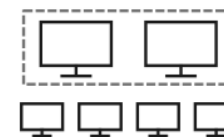
VM SLA  
Up to 99.9%



## Single VM

With:  
Premium SSD or Ultra SSD: 99,9%  
or  
Standard SSD Managed Disks: 99,5%  
or  
Standard HDD Managed Disks: 95%

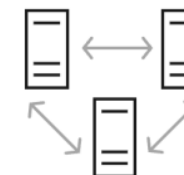
VM SLA  
99.95%



## Availability sets

Protection against failures  
within datacenters

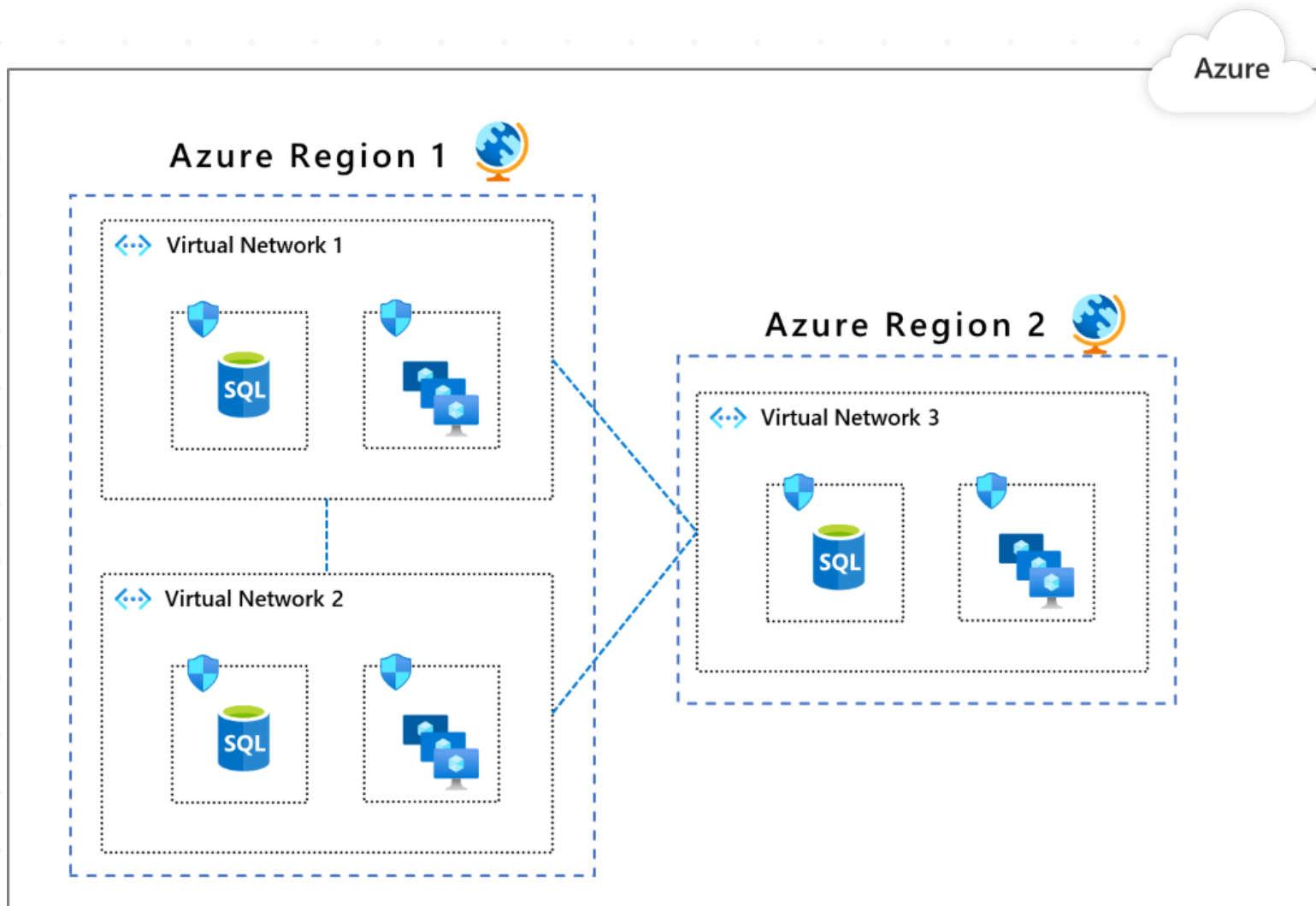
VM SLA  
99.99%



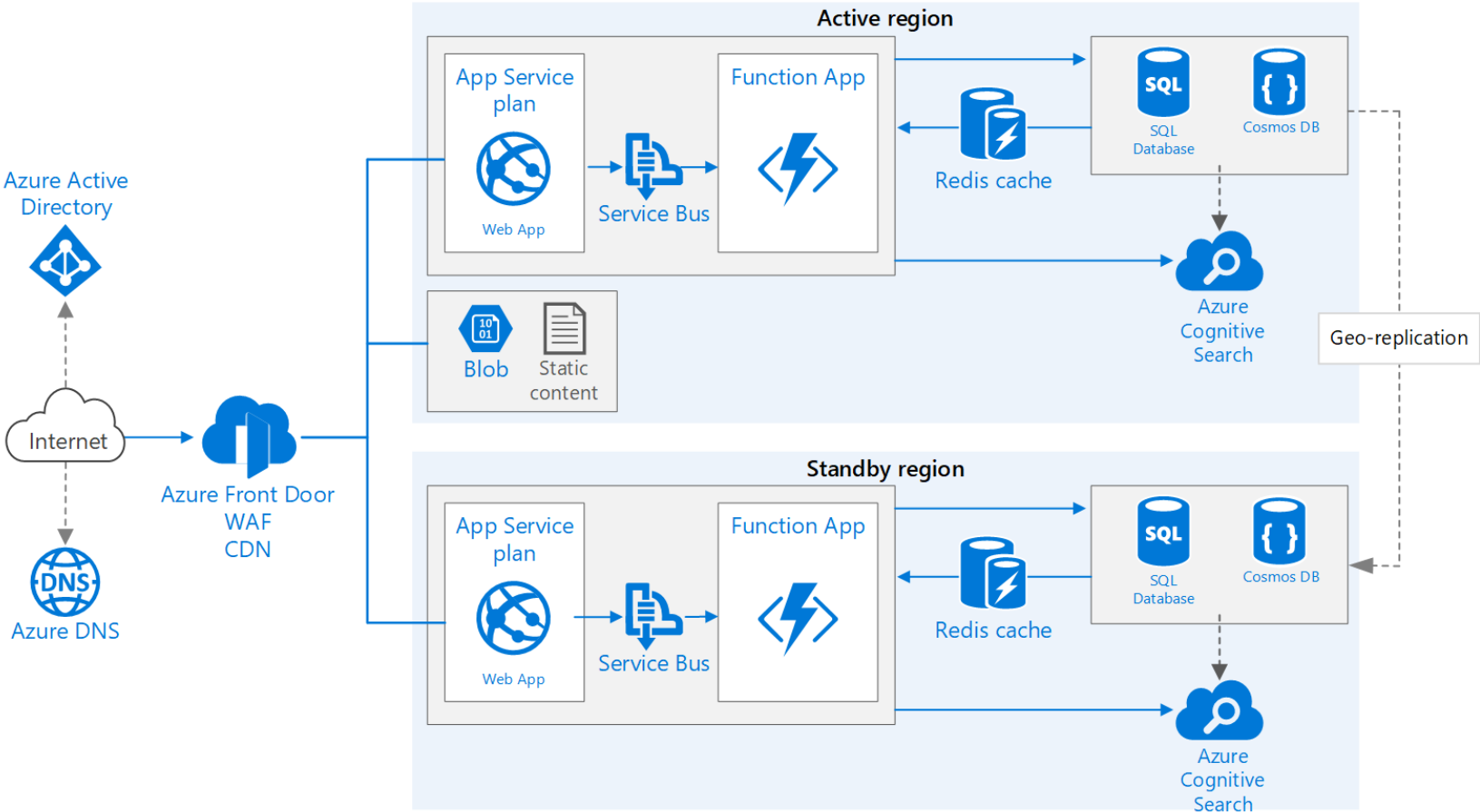
## Availability zones

Protection from entire  
datacenter failures

# Résilience des infrastructures Azure



# Résilience des applications



# Les solutions Azure Empower



Nous capitalisons sur plusieurs dizaines de projets similaires ces 5 dernières années

Un engagement fort pour une garantie de résultat

Nos offres sont complètes et contextualisées



Empower est respectueux du Cloud Adoption Framework = Bonnes pratiques respectées

Les offres permettent un démarrage rapide avec une mise en œuvre réalisée par des experts (porteurs d'offre)

# Backup & PRA Azure

Sécuriser ses données, un impératif pour les entreprises.

75 % des cyberattaques ont lieu sur des entreprises de taille moyenne (source : Orange Cyberdéfense).

80 % des entreprises touchées par une cyberattaque font faillite dans les 24 mois suivant l'attaque.

La valeur d'une entreprise repose aujourd'hui sur ses données informatiques, et trop peu de d'entreprises sont conscientes des risques liés à une mauvaise gestion des données (absence de sauvegardes régulières, pannes de disques durs, par exemple).

Ne restez pas sans sauvegarde et sans un plan de reprise d'activité !

Blue Soft Empower, vous aidera à faire face à ce risque.

## Scénario 1 : Etude financière

Cette étude et cette démarche vous permettent de faire une étude financière sur les risques encourus sur un incident très critiques mettant en péril votre activité professionnelle. A la fin de cette étude, vous aurez déterminé votre niveau d'exigence, votre tolérance de perte d'activité maximal en fonction de votre budget alloué pour la sauvegarde cloud & PRA

- 1 atelier sur les avantages et inconvénients d'une sauvegarde cloud
- 1 atelier sur les avantages et inconvénients d'un plan de reprise d'activité
- 1 atelier sur les risques encourus
- 1 atelier sur les coûts vs architecture
- 1 document PPT de synthèse (restitution)

## Scénario 2 : Etude technique

Cette étude et cette démarche vous permettent de définir une architecture cible pour la mise en place d'une sauvegarde cloud et/ou d'un plan de reprise d'activité. Vous disposerez de toutes les compétences requises pour gérer de façon autonome, un incident très critique.

- 1 atelier de présentation de l'existant (SI général)
- 1 ou 2 ateliers les sécurités souhaitées (Cryptage des backup, résilience, etc)
- 1 atelier sur les différents architectures (exemple : Règle 32110)
- 1 atelier sur l'optimisation des coûts
- 1 atelier sur la conception d'une sauvegarde cloud et/ou PRA
- 1 atelier sur le transfert de compétences
- 1 livrable sur l'architecture cible
- 1 livrable sur le plan de sauvegarde
- 1 livrable sur les processus de restauration ou de reprise d'activité



Auditer les infrastructures informatiques, les applicatifs existantes et déterminer celles éligible à l'offre Backup & PRA



Définir et mettre en œuvre une stratégie de sauvegarde cloud ou PRA



Mettre en place un plan de secours

# Questions ?

---



**Merci !**

[www.bluesoft-group.com](http://www.bluesoft-group.com)

