

# Optimisation et avantages d'Azure pour les services de Santé Publique Hospitalière

---

Jeudi 21 mars 2024



# Sommaire

---

- 01.** Contexte & cas d'usages
- 02.** ESU (Mises à jour de sécurité étendues)
- 03.** Nos offres Azure
- 04.** Retour d'expérience d'établissements de santé
- 05.** Présentation de l'accord-cadre cloud HDS de la CAIH
- 06.** Questions & Réponses



Romaric Mahut  
Chef de projets Marketing



Rémy Bovi  
Responsable Pôle Azure



Jérôme Dubois  
Directeur marché Santé



Joachim Gomard  
Senior Advanced Migration  
GBB Specialist chez Microsoft

# 01. Contexte & cas d'usages cloud dans le **secteur santé**

---

# Comment le cloud transforme-t-il le secteur de la santé ?

Améliorer le parcours patient et la qualité des soins



Augmenter le niveau de sécurité et de disponibilité du SI

Décloisonner les données et les rendre plus accessibles

Optimiser les dépenses



## Les cas d'usages du cloud **Azure** dans la **Santé**



### Quelques exemples de missions réalisées

- + **Résilience du SI (PRA, externalisation du backup, postes de secours avec AVD..)**
- + Gestion des identités en mode GHT
- + Mutualisation des applications de GHT non SaaS
- + Infrastructures à la demande pour des services autonomes
- + SIEM de GHT
- + 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.

# ESU Win

# 2012/R2

(Mises à jour de sécurité étendues)

---



# End of support overview and options

For Windows Server 2012/R2 and SQL Server 2012, 2014

## What is it?

End of support means the end of security updates for a particular OS or application. This leaves a customer exposed to security risks and compliance concerns if they don't take action.

Extended security updates gives customers additional security patches for up to three years while they consider their modernization options

## End of Support Options

Microsoft is here to help with a variety of options – only Azure offers **free extended security updates** and save even more on costs with **Azure Hybrid Benefit**

**July 9, 2022**

SQL Server 2008, 2008 R2  
Extended Security Updates end

**July 12, 2022**

SQL Server 2012 End of Support

**July 12, 2023**

Extended Security Updates for  
SQL Server 2012 enabled by  
Azure Arc available for Year 2

SQL Server 2008 and 2008 R2  
Extended Security Updates on  
Azure come to an end

**October 10, 2023**

Windows Server 2012 and 2012  
R2 End of Support

**July 9, 2024**

SQL Server 2014 End of Support and  
launch of traditional and monthly ESU  
offerings

# Assess your options for EOS workloads



## Modernize on Azure

Modernize with Azure App Service and Azure SQL Managed Instance to avoid end of support and always stay up-to-date

Upgrade your OS version while migrating with Azure Migrate

Offload cloud management to focus on delivering innovative apps and customer experiences



## Migrate for free ESUs<sup>1</sup>

Get 3 additional years of Extended Security Updates at no cost

Save even more when combined with Azure Hybrid Benefit

Cost efficient consumption models with Reserved Instances and Azure Savings Plan



## *New:* Deploy ESUs enabled by Azure Arc

Flexible, monthly billing model centralized in Azure

Purchase Extended Security Updates enabled by Azure Arc for seamless and automated patching

Extend Azure operations and management to hybrid and multicloud environments

Enhance protection with cloud-native security solutions with Microsoft Defender for Cloud

<sup>1</sup>Includes Azure VMs, Dedicated Host, Azure VMware Solution, Nutanix Cloud Clusters on Azure, and Azure Stack HCI

# Windows Server 2012 Extended Security Updates

## Generally Available: Windows Server 2012 and 2012 R2 Extended Security Updates enabled by Azure Arc

By  [Aurnov Chattopadhyay](#)

Published Sep 18 2023 10:00 AM

 258 Views



We are excited to announce that Windows Server 2012 and 2012 R2 Extended Security Updates (ESUs) enabled by Azure Arc is now Generally Available. Windows Server 2012 and 2012 R2 are going End of Support on October 10, 2023. With ESUs, customers who are running Windows Server 2012 on-premises or in other clouds can get three more years of critical security updates from Microsoft to protect their End of Life infrastructure.

### Why leverage Windows Server 2012 ESUs enabled by Azure Arc?

Windows Server 2012 ESU's enabled by Azure Arc afford customers financial, management, and security benefits, beyond traditional Windows Server 2012 ESUs from Volume Licensing:

- **Monthly PAYG.** Customers have no upfront annual commitments and are able to pay for what they need with the flexibility to deactivate ESU licenses mid-year as they migrate and modernize workloads to Azure.
- **Azure billing.** As an Azure billed service, customers are able to decrement WS2012 ESUs enabled by Azure Arc from their MACC and can apply Azure Consumption Discounting (ACD) for price savings.
- **Seamless delivery.** Azure Arc identifies and provides an inventory of all of the customers' Windows Server 2012 and 2012 R2 servers, and with on-time point and click enrollment eliminates the need for annual MAK key deployment.
- **Licensing flexibility.** Customers have the ability to mix and match Standard and Datacenter licensing, and virtual core and physical core models, eliminating the need to match SKUs with their underlying host.
- **Azure management.** Customers benefit from free access to Azure Update Manager, Azure Machine Configuration, and Azure Change Tracking and Inventory (AMA based) for their Azure Arc-enabled servers enrolled in WS2012 ESUs through Arc.

# Extended Security Updates enabled by Azure Arc

## Flexible billing and savings

Monthly billing model centralized in Azure to run end-of-support operating systems

## Visibility and reliability

Ensure consistent Windows Server 2012/R2 and SQL Server 2012 performance with high availability and visibility over your entire data and server estate

## Security and compliance

Seamlessly extend Azure security and governance to your environment and stay compliant with supported software



Microsoft Defender for Cloud



Microsoft Sentinel



Azure Policy



Azure Monitor

The screenshot shows the Azure Portal interface for managing Azure Arc servers. A dialog box titled "Enable Extended Security Updates" is open, providing information about enabling ESUs for Windows Server 2012 machines. The dialog includes a warning that 3 machines are reaching end-of-support, a note about monthly billing, and a "Secure and monitor" section with two checked options: "Enable Microsoft Defender for Servers Plan 2" and "Deploy Azure Monitor agent". Below this is a table of resources to be enabled, showing an estimated total cost of \$750.00 per month for three servers.

Resources	Cost per month
Server - Azure Arc	\$750.00
Contoso-Arc-Server-01	\$250.00
Contoso-Arc-Server-02	\$250.00
Contoso-Arc-Server-03	\$250.00

*Enroll and purchase ESUs directly in the Azure Portal*

# Azure Arc-enabled servers

Security, observability, and governance that scales with your compute



Inventory  
Management



Azure  
Monitor



Microsoft  
Sentinel



Azure  
Policy



Update  
Management  
/ ESU

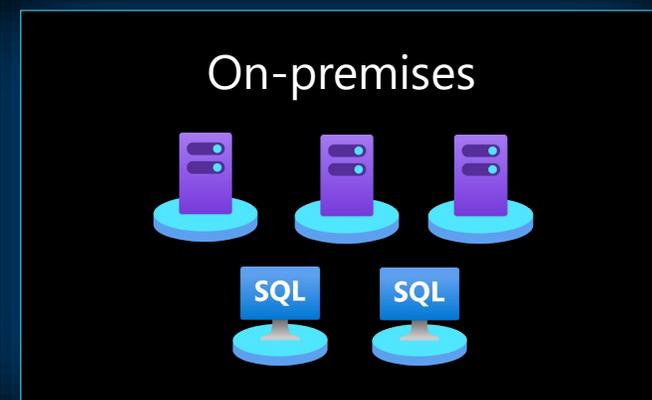
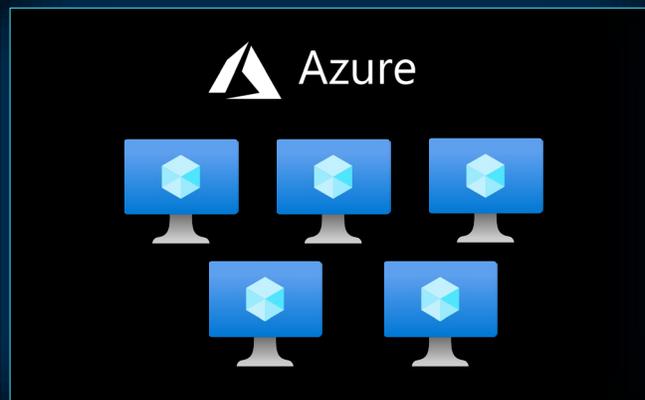


Microsoft  
Defender



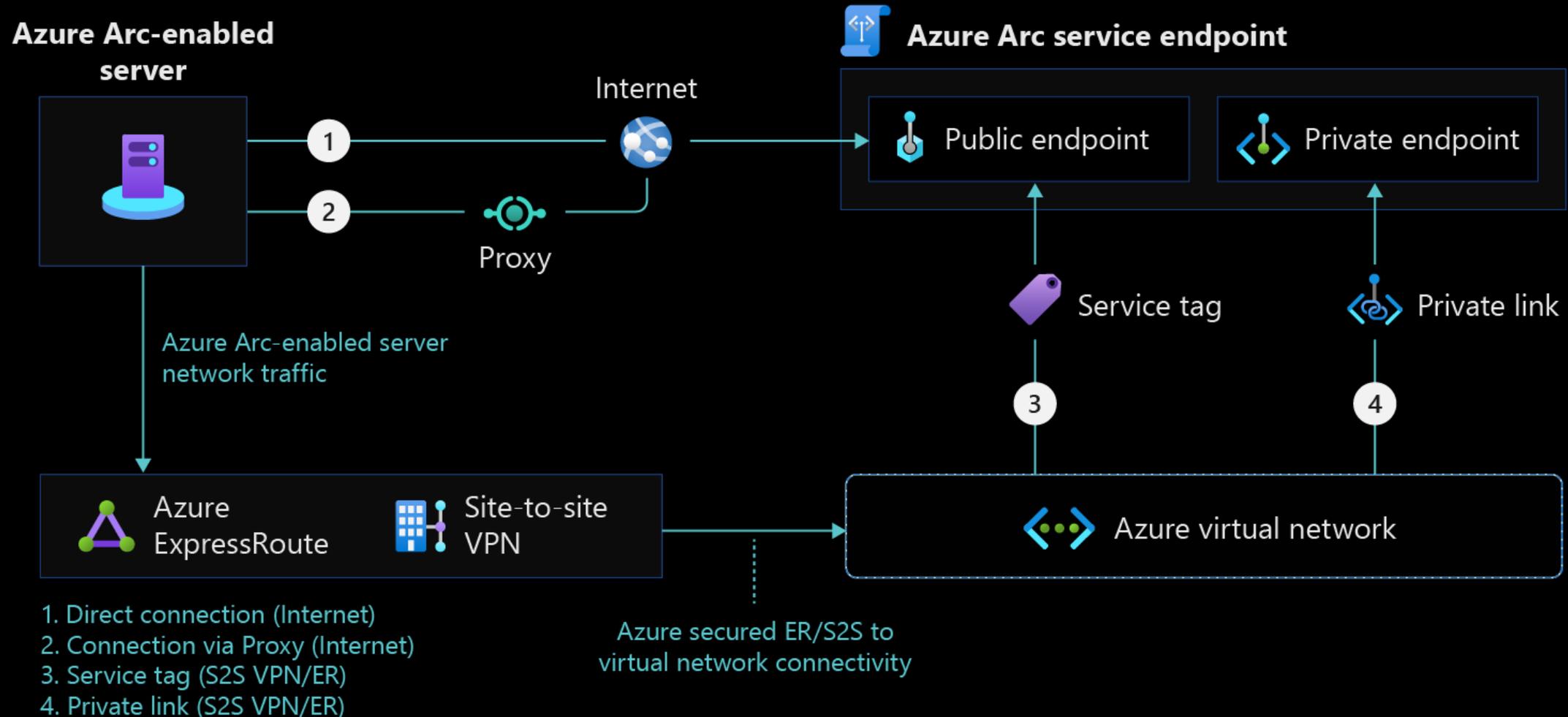
Azure  
Automanage

← Azure Services across your infrastructure →



# Azure Arc-enabled servers

## Connectivity Options



Home >

# Azure Arc | Extended Security Updates

✔ Successfully created ESUs license  
Successfully created ESUs license 'esu-license-03'

Search

- Overview
- All Azure Arc resources
- Azure Arc resources**
- Machines
- Kubernetes clusters
- SQL servers
- Host environments**
- Azure Stack HCI
- SCVMM management servers
- VMware vCenters

- Settings**
- Custom locations
- Data controllers
- Resource bridges
- Service principals
- Private link scopes
- Extended Security Updates

Licenses Eligible resources

Keep Windows 2012 machines reaching the end of their support lifecycle protected by enabling Extended Security Updates (ESUs) through Azure Arc. [Learn more](#)

+ Create license Refresh

Search Region : All Resource group? : All SKU : All Core type : All

<input type="checkbox"/> Name ↑↓	SKU ↑↓	Total cores ↑↓	Core type ↑↓	Activation status ↑↓	Associated resources ↑↓	Region ↑↓
<input type="checkbox"/> ESUs-vCore-license-01	Standard Edition	8	Virtual cores	✔ Activated	<a href="#">1 server</a>	East US
<input type="checkbox"/> ESUs-pCore-license-02	Datacenter Edition	40	Physical cores	● Not activated	<a href="#">8 servers</a>	East US
<input type="checkbox"/> ESUs-pCore-license-03	Standard Edition	20	Physical cores	✔ Activated	<a href="#">0 servers</a>	East US

# Create an Extended Security Updates license

Create new

## Instance details

License name \*

Activate license   
  **Activate now**  
 Start the billing cycle today. This license can be used to enable ESUs on eligible resources immediately.   
  **Activate later**  
 ESUs and billing won't start until the license is activated.

Region \*

## License details

Provide the core type and pack amount needed for this ESU license. The minimum number of cores is 16 for physical and 8 for virtual core license. Once activated, the monthly cost will be calculated and billed to your Azure subscription. You can edit the number of cores later. [Learn more](#)

SKU \*

Core type \*

Total cores \*

## Cost explanation

**i** After October 10, 2023, new and revised licenses will be subject to back-billing. This one-time fee will be charged at the typical ESU monthly rate for every month support has lapsed. [Learn more](#)

## Sample cost matrix

Ensure that your Windows Server licenses have Software Assurance, your Windows Server licenses are acquired as subscription licenses, or you are covering WS workloads running on Authorized Mobility Partners' servers under license included offerings. [Learn more](#) [Give feedback](#)

Home >

# Azure Arc | Extended Security Updates

Search

- Overview
- All Azure Arc resources
- Azure Arc resources**
- Machines
- Kubernetes clusters
- SQL servers

**Host environments**

- Azure Stack HCI
- SCVMM management servers
- VMware vCenters

**Settings**

- Custom locations
- Data controllers
- Resource bridges
- Service principals
- Private link scopes
- Extended Security Updates

Licenses Eligible resources

Keep Windows 2012 machines reaching the end of their support lifecycle protected by enabling Extended Security Updates (ESUs) through Azure Arc. Once enabled, security updates are automatically delivered to Azure Arc-enabled machines if they're connected. This can also apply to non-Azure servers connected to Azure Arc. [Learn more](#)

Enable ESUs
 Refresh
 Enable ESUs

1 machine(s) have ESUs enabled by key. It's recommend to enable ESUs through Azure Arc to remain protected after the key expires. ✕

Search

ESUs status : All
Operating system : All
Subscription : All
Resource group : All
Location : All

<input type="checkbox"/> Name ↑↓	ESUs status ↑↓	Operating system ↑↓	Resource group ↑↓	Subscription ↑↓	Arc agent status ↑↓	Resource ty
<input checked="" type="checkbox"/> Contoso-Arc-Server-01	● Not enabled	Windows 2012	contoso-rg	contoso	Connected	Server - Azu
<input checked="" type="checkbox"/> Contoso-Arc-Server-02	● Not enabled	Windows 2012	contoso-rg	contoso	Connected	Server - Azu
<input type="checkbox"/> Contoso-Arc-Server-03	● Not enabled	Windows 2012 R	contoso-rg	contoso	Connected	Server - Azu
<input type="checkbox"/> Contoso-Arc-Server-04	✔ Enabled	Windows 2012 R	contoso-rg	contoso	Connected	Server - Azu
<input type="checkbox"/> Contoso-Arc-Server-05	⬇ Enabled - key expiring	Windows 2012	contoso-rg	contoso	Offline	Server - Azu

# Enable Extended Security Updates ✕

Select an activated license or create a new one to start receiving Extended Security Updates (ESUs) on your eligible machines. Licenses and machines can be updated or removed at any time. [Learn more](#)

Machine(s) to be enabled	2 machine(s) machine(s)
Core type *	<input type="text" value="Physical cores"/>
ESUs license *	<input type="text" value="esu-license-03"/>

[Create an ESUs license](#)

### License details

SKU	Windows Server 2012 (R2) Standard Edition
Total cores	20 cores

Home >

# Azure Arc | Extended Security Updates

Search

- Overview
- All Azure Arc resources
- Azure Arc resources**
- Machines
- Kubernetes clusters
- SQL servers

**Host environments**

- Azure Stack HCI
- SCVMM management servers
- VMware vCenters

**Settings**

- Custom locations
- Data controllers
- Resource bridges
- Service principals
- Private link scopes
- Extended Security Updates

Licenses Eligible resources

Keep Windows 2012 machines reaching the end of their support lifecycle protected by enabling Extended Security Updates (ESUs) through Azure Arc. Once enabled, security updates are automatically delivered to Azure Arc-enabled machines if they're connected. This can also apply to non-Azure servers connected to Azure Arc. [Learn more](#)

Enable ESUs
 Refresh
 Enable ESUs

1 machine(s) have ESUs enabled by key. It's recommend to enable ESUs through Azure Arc to remain protected after the key expires.

Search

ESUs status : All
Operating system : All
Subscription : All
Resource group : All
Location : All

<input type="checkbox"/>	Name ↑↓	ESUs status ↑↓	Operating system ↑↓	Resource group ↑↓	Subscription ↑↓	Arc agent status ↑↓	Resource ty
<input type="checkbox"/>	Contoso-Arc-Server-01	<span style="color: green;">✔</span> Enabled	Windows 2012	contoso-rg	contoso	Connected	Server - Azu
<input type="checkbox"/>	Contoso-Arc-Server-02	<span style="color: green;">✔</span> Enabled	Windows 2012	contoso-rg	contoso	Connected	Server - Azu
<input type="checkbox"/>	Contoso-Arc-Server-03	<span style="color: gray;">●</span> Not enabled	Windows 2012 R	contoso-rg	contoso	Connected	Server - Azu
<input type="checkbox"/>	Contoso-Arc-Server-04	<span style="color: green;">✔</span> Enabled	Windows 2012 R	contoso-rg	contoso	Connected	Server - Azu
<input type="checkbox"/>	Contoso-Arc-Server-05	<span style="color: blue;">⬇</span> Enabled - key expiring	Windows 2012	contoso-rg	contoso	Offline	Server - Azu

# 03.

## Nos offres Azure

---

# Notre équipe d'expert

## Consortium :

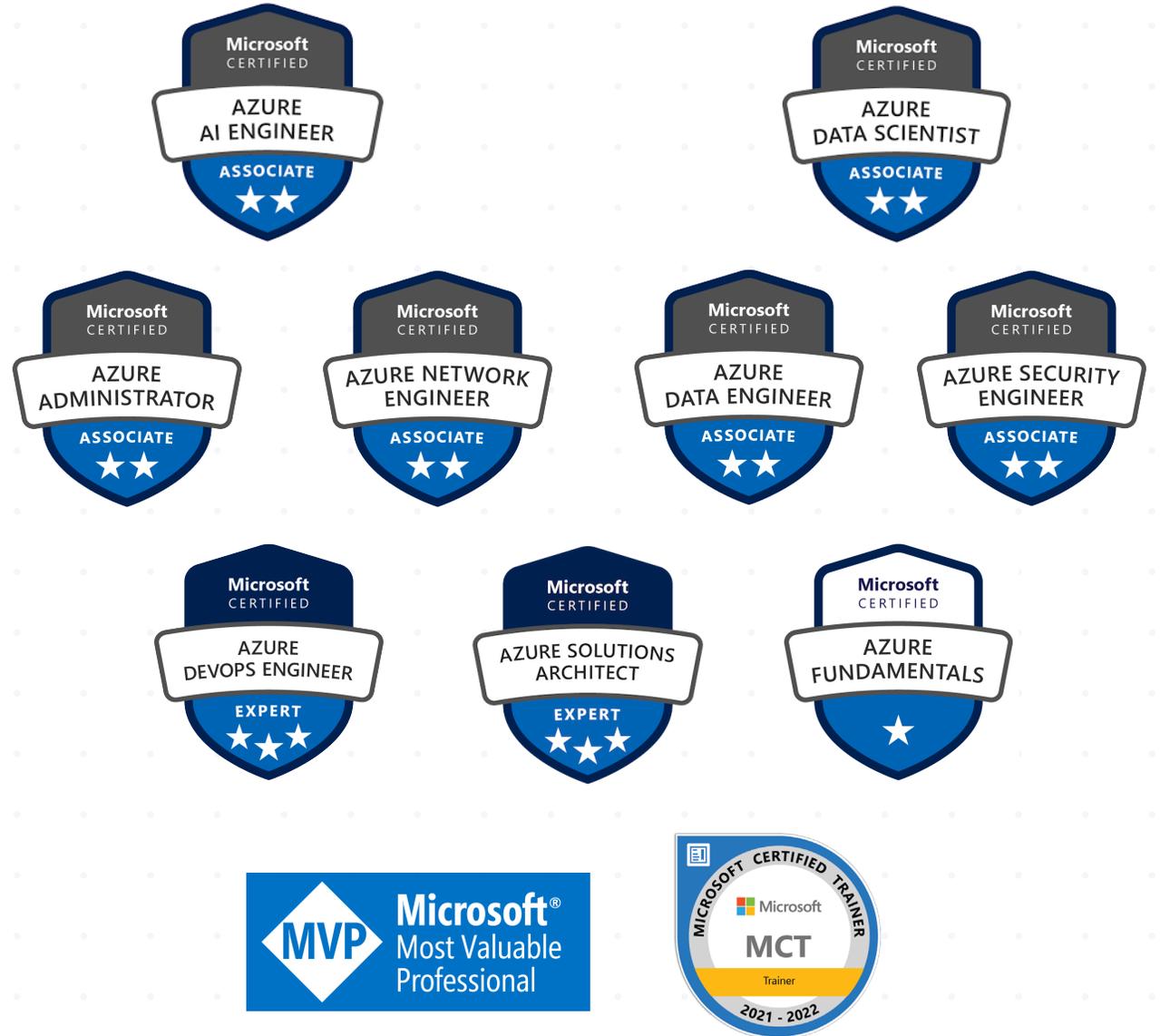
**+80 experts certifiés**

**+50** personnes formées et certifiées aux notions essentielles

**+ 220** certifications niveau expertise

**3 Microsoft MVP Azure**

**1 Microsoft Certified Trainer**



# 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)

# Azure ARC

---

"Utilisez Azure Arc pour étendre les services et les fonctionnalités d'Azure à votre infrastructure sur site, multicloud et Edge, offrant ainsi une gestion centralisée et une flexibilité maximale."

## Azure Arc

Bring Azure services and management to any infrastructure



Run Azure data services anywhere



Extend Azure management across your environments



Adopt cloud practices on-premises



Implement Azure security anywhere

---

Azure Arc is a set of technologies that extends Azure management and enables Azure services to run across on-premises, multi-cloud, and edge.

# Azure ARC

Avec une fin de support le 10 octobre 2023 pour Windows Server 2012 et Windows Server 2012 R2, Azure Arc vous permettent d'inscrire vos machines Windows Server 2012/2012 R2 existantes dans les Mises à jour de sécurité étendue (ESU) existantes. Offrant une flexibilité des coûts et une expérience de livraison améliorée.

L'objectif de cette offre est de vous aider à comprendre les avantages et à préparer l'utilisation de serveurs avec Arc pour activer la livraison d'unités d'ESU.

Azure Arc aide les organisations à étendre la puissance d'Azure au-delà du cloud public vers des environnements hybrides et multi-cloud, offrant une gestion centralisée, des fonctionnalités de sécurité et de gouvernance unifiées, une automatisation des opérations, et la flexibilité nécessaire pour répondre à vos besoins. Cela simplifie la gestion de l'ensemble de l'infrastructure informatique, qu'elle soit sur site, dans d'autres clouds ou sur Azure.

Blue Soft Empower a développé une offre d'accompagnement qui permet d'étendre les capacités de gestion et de gouvernance d'Azure au-delà du cloud public d'Azure vers des environnements sur site (on-premises) et multi-cloud.

## Scénario 1 : ESU via ARC

### Déploiement des ESU via ARC

- Gouvernance
- Landing Zone
- Mise en œuvre ARC
- Provisioning des licences
- Déploiement des agents sur un panel de 10 serveurs
- Processus de généralisation
- DAT



Prolonger la durée de vie de votre SI par le biais du Cloud.



Réduire les coûts d'exploitations



Maîtriser Azure ARC et ses bonnes pratiques

# Demande de chiffrage pour vos ESU W2012

Le chiffrage de vos ESU Windows server 2012 se base sur :

- Le nombre de cœurs physiques de l'infrastructure de virtualisation sous-jacente (avec un minimum de 16 pCores par serveur physique)
- Le nombre de cœurs virtuels pour chacune de vos VM (avec un minimum de 8 vCores par VM)

Pour obtenir votre chiffrage, merci d'adresser votre inventaire de serveurs W2012 à votre contact Blue Soft Empower habituel

Modèle de fichier d'inventaire disponible sur demande



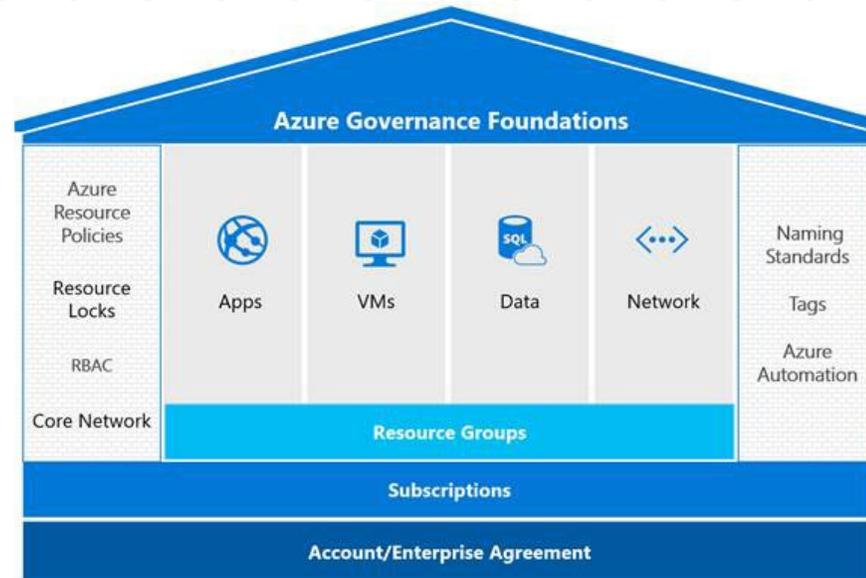
A compléter pour identification des serveurs (facultatif)	3 colonnes à compléter par le client (obligatoire)						
Hostname (facultatif)	Préciser le type de serveur Physique or Virtuel	Cores	Préciser la version du système "Standard" or "Datacenter"	Core Standard corrigé	Core Datacenter	Chiffrage ESU Standard	Chiffrage ESU Datacenter

# Gouvernance des environnements Azure

« Optimisez la gestion stratégique de vos ressources cloud avec la gouvernance Azure, garantissant la conformité, la sécurité et l'efficacité opérationnelle de bout en bout. »



= Fondations



# Gouvernance des environnements Azure

Le Cloud Azure connaît une adoption croissante en entreprise. En révolutionnant les modes de consommation de l'informatique, le cloud a entraîné de nombreuses évolutions au sein des entreprises. Celles-ci ont dû remettre à plat leur stratégie et leurs principes d'organisation. Outre ses nombreux avantages, le cloud présente également un risque important : la perte de contrôle. Cela peut entraîner des dépassements de coûts, une utilisation inefficace des ressources cloud, des failles de sécurité, des fuites de données et le non-respect des obligations de conformité.

Blue Soft Empower a développé une offre d'accompagnement qui permet d'instaurer des contrôles appropriés et optimiser l'utilisation des services cloud. Basée sur les bonnes pratiques de l'éditeur (CAF : Cloud Adoption Framework) et complétée par notre expérience sur de multiples contextes, cette offre permet de définir un cadre de gouvernance cloud.

## Scénario 1 : Journey to Governance

Comprendre les enjeux de la gouvernance dans Azure

Présenter les différents briques associés autour des thématiques suivantes : Structuration et stratégies, topologies, identité et accès, sécurité, supervision, gestion des coûts, automatisations / Devops

Définir une road map dans le contexte IT

- 1 atelier de présentation des principes de la gouvernance
- 1 atelier de présentation technologique (Azure Policy, Azure Blue Print, Azure Defender for cloud, Azure Monitor, Azure DevOps)
- 1 atelier de présentation des bests practices par segment (sécurité, conformité, gestion des coûts, organisation)
- 1 atelier de définition d'une road map dans le contexte client
- 1 document PPT de synthèse (restitution)

## Scénario 2 : MVP Governance

Définir et déployer une gouvernance adaptée dans Azure.

- Comprendre les enjeux de la gouvernance dans Azure
- Choisir, définir et implémenter les différentes briques de gouvernance dans un environnement Azure en respect avec le CAF (Cloud adoption Framework)
- Former et documenter les procédures et le suivi de la gouvernance afin de garantir la conformité.

- 1 atelier de présentation de l'existant
- 2 ou 3 ateliers de revue des opportunités / présentation de la gouvernance Azure
- 1 ou 2 ateliers de définition des attendus (spécifications)
- Mise en œuvre de la gouvernance sur l'environnement Azure
- 1 document de spécification
- 1 document d'exploitation
- 1 transfert de connaissances formalisé

## Scénario 3 : Rapport d'étonnement

Analyser et auditer un environnement Azure existant afin de voir si il est conforme aux standards et bonnes pratiques de gouvernance (CAF Cloud adoption Framework) . Définir une stratégie et un plan d'amélioration afin d'améliorer sa conformité.

- 1 ateliers de présentation de l'existant
- 2 ateliers de prise en compte des enjeux et de l'existant technique
- 2 ou 3 ateliers de définition des préconisations dans le contexte client
- 1 document d'audit « rapport d'étonnement »
- 1 document de définition d'un plan projet et stratégie de gestion du changement
- 1 document PPT de synthèse (restitution)



Comprendre les enjeux de la gouvernance cloud afin d'éviter la perte de contrôle



Bien commencer dans Azure en suivant les bonnes pratiques (CAF : Cloud adoption Framework)



Pouvoir suivre et améliorer sa conformité dans le temps (WAF : Well-Architected Framework)

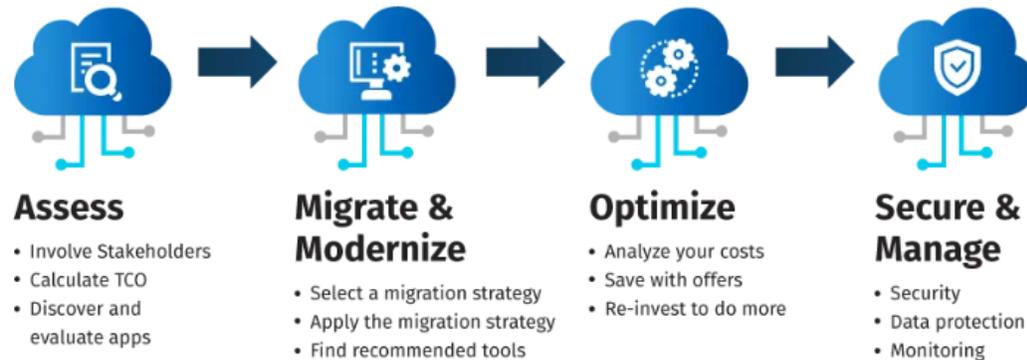


Maitriser et comprendre la gestion des coûts dans Azure (FinOps et Cost management)

# Move to cloud

---

"Optez pour Azure Cloud et libérez le potentiel de votre entreprise grâce à une agilité accrue, une échelle flexible et des innovations continues."



# Offres Azure Move to cloud

La transformation numérique continue de prendre de l'ampleur dans tous les secteurs et dans toutes les régions. De plus en plus d'entreprise entreprennent une migration vers le cloud. Les plateformes de services cloud comme Azure redéfinissent la valeur des systèmes d'information faisant de la migration vers le cloud une option de plus en plus attractive pour l'exécution d'applications, le travail collaboratif, etc.

N'entreprenez pas une migration qui, sans être préparée, peut être désastreuse !  
Blue Soft Empower, vous préparera à cette phase au combien déterminante.

## Scénario 1 : Etude d'opportunité

Cette étude et cette démarche couvrent l'ensemble des activités de services cloud Azure permettant de valider avec le client les vecteurs de sa stratégie Cloud. Pourquoi voulez-vous aller dans le cloud? quels sont les avantages du cloud? quelle sera la plateforme cible, quel rythme, etc.). Nous détaillons les raisons, le timing acceptable et allons chercher la validation des dirigeants par divers ateliers.

- 1 atelier des « enjeux »
- 1 atelier de présentation pour les sponsors
- 1 Livrable de synthèse + restitution pour l'atelier de présentation des « raisons »
- 1 Livrable de synthèse + restitution pour l'atelier de présentation des « enjeux »

## Scénario 2 : Etude technique

Cette étude et cette démarche couvrent l'ensemble des activités allant de l'inventaire outillé du SI jusqu'à l'identification de chaque scénario de migration pour l'intégralité des composants du SI et l'identification des gains attendus mesurables.

- 1 ou 2 ateliers de la cartographie des flux, réseaux et applicative
- 1 atelier sur le ROI et sur les opportunités économiques
- 2 ou 3 ateliers sur la conception.
- 1 livrable sur la cartographie complète de votre SI
- 1 livrable sur la matrice de compatibilité
- 1 livrable sur l'évaluation budgétaire
- 1 livrable sur la matrice applicative

## Scénario 3 : Etude de migration

Cette étude et cette démarche couvre l'ensemble des activités, de la définition de l'architecture cible à la migration des environnements (POC).

- 2 ateliers sur le déploiement de l'architecture cible
- 1 atelier sur la configuration global
- 2 ateliers sur le plan de migration
- 1 atelier sur le plan de retour arrière
- 1 atelier sur le process de migration
- 2 ateliers sur le transfert de compétence sur la migration (POC de 2 ou 3 vm)
- 1 livrable sur DAT de l'architecture cible
- 1 livrable sur le plan de migration
- 1 livrable sur le plan de retour arrière
- 1 livrable sur le process de migration
- 1 Bilan et synthèse de la mission



Prolonger la durée de vie de votre SI par le biais du Cloud.



Réduire les couts d'exploitations.



Accélérer la transformation digitale



Générer de la valeur commerciale et évitez les coûts et les risques opérationnels

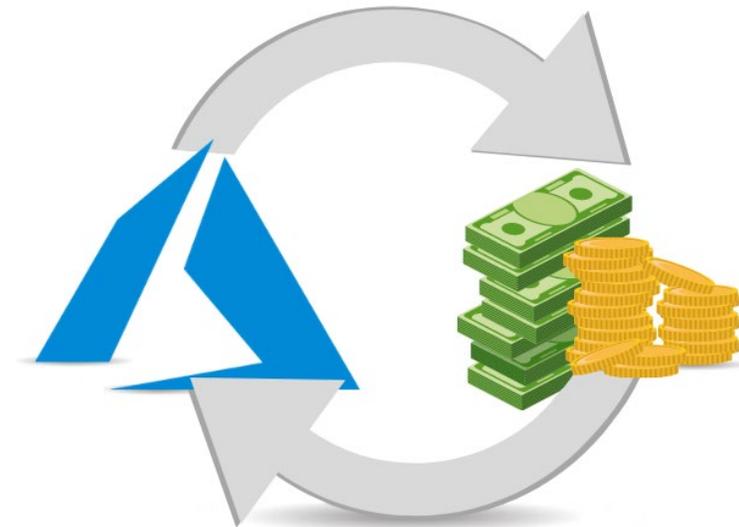


Disposer d'une architecture évolutive

# FinOps

---

"Optimisez vos coûts cloud et maximisez la rentabilité de votre infrastructure Azure avec FinOps, la méthodologie alliant finances et opérations."



# Optimisation des coûts Azure

Le cloud Azure offre des fonctionnalités en libre-service qui étaient inconnues dans les centres de données locaux classiques, avec ces nouvelles fonctionnalités, les entreprises peuvent être plus agiles, moins restrictives et plus ouvertes à l'adoption de nouvelles technologies. Le libre-service présente un inconvénient les utilisateurs finaux peuvent dépasser involontairement les budgets alloués. À l'inverse, s'ils subissent un changement imprévu dans leurs plans, ces mêmes utilisateurs n'utiliseront peut être pas tout le quota de services cloud prévu, c'est ce potentiel écart (dans les deux sens) qui justifie les investissements dans une discipline de gestion des coûts.

Blue Soft Empower a développé une offre d'accompagnement qui permet d'instaurer des contrôles appropriés et optimiser l'utilisation des services cloud. Basée sur les bonnes pratiques de l'éditeur et complétée par notre expérience sur de multiples contextes, cette offre permet de définir un cadre de contrôle des coûts cloud.

## Scénario 1 : Journey to FINOPS

- Comprendre les enjeux du FinOps dans Azure
  - Présenter les différentes briques associées
  - Définir une road map dans le contexte IT
- 1 atelier de présentation des principes FINOPS
  - 1 atelier de présentation des best practices
  - 1 atelier de définition d'une road map dans le contexte client
  - 1 document PPT de synthèse (restitution)

## Scénario 2 : MVP FINOPS

- Définir et déployer une politique FinOps adaptée dans Azure.
  - Comprendre les enjeux du FinOps dans Azure
  - Choisir, définir et implémenter les différentes briques de Finops dans un environnement Azure
  - Former et documenter les procédures et le suivi afin de garantir une optimisation maximum.
- 1 atelier de présentation des principes FINOPS
  - 1 atelier de présentation des best practices
  - 1 audit de l'infrastructure pour détecter les leviers financiers
  - Restitution de l'audit
  - Mise en place d'une roadmap selon le contexte client
  - Mise en œuvre des différents leviers d'optimisation
  - Mise en place du contrôle des coûts sur le moyen/long terme



Comprendre les enjeux finops afin d'éviter la perte de contrôle



Prendre connaissance des différents leviers et outils pour optimiser les coûts



Pouvoir suivre et maîtriser les coûts dans le temps

# Sécurité

« Renforcez la confiance dans votre environnement cloud avec la sécurité intégrée et avancée d'Azure, protégeant vos données et applications contre les menaces modernes. »



# Offres Sécurité Azure

Azure, en tant que plateforme Cloud leader, est au cœur de nombreuses opérations stratégiques pour les entreprises, stockant des données sensibles et propulsant des applications cruciales. La sécurité dans Azure revêt une importance critique, non seulement pour protéger les données contre les menaces persistantes, mais aussi pour assurer la conformité réglementaire dans un paysage en constante évolution. La confiance des utilisateurs, la protection de la propriété intellectuelle et la continuité des opérations dépendent directement de la robustesse des mesures de sécurité mises en place sur la plateforme Azure.

Sur ce besoin, Blue Soft Empower propose plusieurs approches allant de l'audit jusqu'à la remédiation afin de garantir une infrastructure initialement sûre. Nous proposons également la mise en œuvre des outils afin de maintenir un niveau élevé de sécurité tout au long de l'utilisation d'Azure, de renforcer la posture de sécurité et de garantir une réaction rapide face aux incidents.

## Scénario 1 : Présentation de la sécurité et Audit du Tenant

Comprendre les enjeux de la sécurité dans Azure  
Assurer une présentation détaillée de la sécurité  
Evaluer la configuration initiale du tenant Azure  
Identifier les éventuels points de faiblesse et les zones nécessitant une attention immédiate.  
Définir une road map dans le contexte IT

- 1 atelier de présentation des principes de la sécurité et des best practices par segment (identité, accès ... )
- 2 ateliers de présentation technologique (ID Protection, Accès conditionnel, PIM, Azure Defender for cloud)
- 2 ateliers de définition d'une road map dans le contexte client
- 1 document PPT de synthèse (restitution)

## Scénario 2 : Audit Azure et remédiation des quick Win

Réaliser un audit pour détecter les vulnérabilités et les lacunes potentielles dans la sécurité de l'environnement Azure. Mettre l'accent sur l'identification des Quick Wins, des solutions rapides et efficaces pour améliorer la sécurité sans perturber les opérations. Développer des plans de remédiation rapides et spécifiques garantissant ainsi une amélioration continue de la posture de sécurité.

- 1 atelier de présentation de l'existant
- 2 ou 3 ateliers de revue des
- 1 ou 2 ateliers de définition des attendus (spécifications)
- Mise en œuvre de la Sécurité sur l'environnement Azure
- 1 document de spécification
- 1 document d'exploitation
- 1 transfert de connaissances formalisé

## Scénario 3 : Mise en œuvre Log Analytics et Sentinel

Mettre en place Log Analytics pour centraliser les journaux d'activité et les événements de l'environnement Azure, offrant une vue unifiée pour une surveillance efficace. Exploiter les fonctionnalités avancées de Sentinel pour une détection proactive des menaces, Configurer des flux automatisés pour une réponse rapide et efficace aux incidents de sécurité, réduisant ainsi le temps de réaction face aux menaces potentielles.

- 1 atelier de présentation de Sentinel et d'état des lieux des fonctionnalités à surveiller (connecteurs)
- 1 atelier de mise en œuvre de l'outil dans Azure (déploiement + gestion des contenus)
- 1 atelier de présentation détaillée des fonctionnalités (configuration + Run, alertes, hunting, investigation...etc)
- 1 document de compte-rendu de l'implémentation et 1 document d'exploitation (utilisation de l'outil)



Comprendre les enjeux de la sécurité cloud afin d'appréhender les menaces



Bien commencer dans Azure en suivant les bonnes pratiques (CAF : Cloud adoption Framework)



Pouvoir suivre et améliorer sa sécurité dans le temps (WAF : Well-Architected Framework)

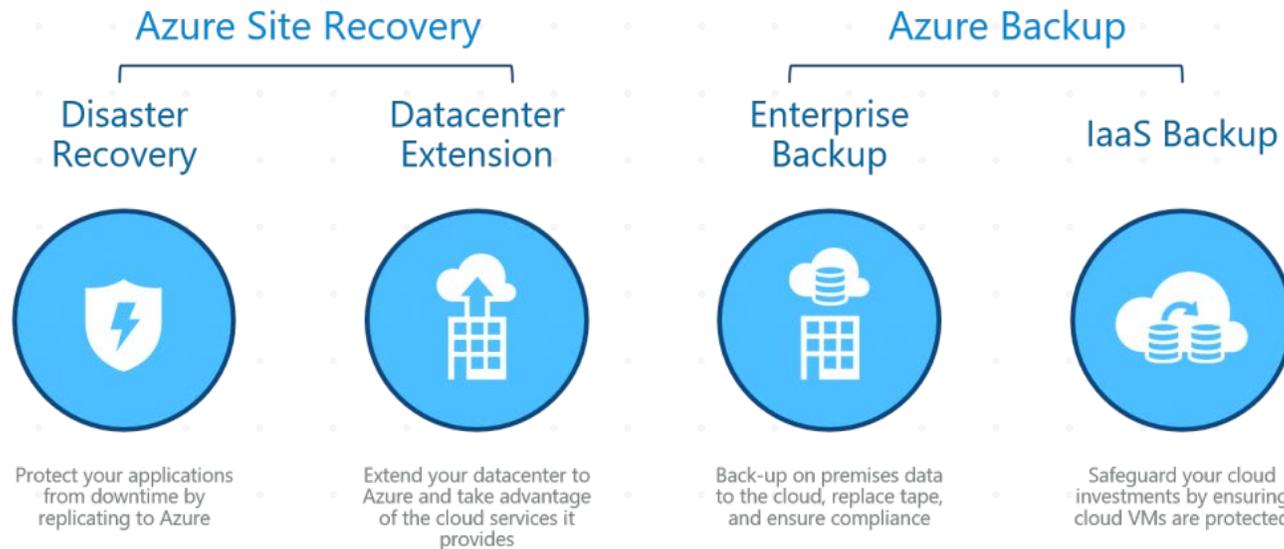


Maîtriser et comprendre la gestion des coûts de la sécurité dans Azure (FinOps et Cost management)

# Backup et PRA

---

« 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. »



# 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

# Azure AVD

---

« Optimisez l'efficacité de votre entreprise en offrant un accès sécurisé et flexible aux applications et données avec Azure Virtual Desktop, la solution de bureau virtuel évolutive de Microsoft ».



 **Microsoft**  
Azure Virtual Desktop



# Offres Azure Virtual Desktop

La demande pour les solutions de bureau virtuel d'entreprise provient principalement :

Des applications de sécurité et de régulation comme les services financiers, la santé et le gouvernement.

Des besoins en main-d'œuvre flexible, tels que le télétravail, les fusions et acquisitions, les employés à contrat court, les fournisseurs et l'accès des partenaires.

Des employés spécifiques, tels que les utilisateurs mobiles.

Des charges de travail spécialisées, telles que la conception et l'ingénierie, les applications héritées et le test de développement de logiciels.

Blue Soft Empower a développé une offre d'accompagnement qui permet de mettre une place des bureaux virtuels selon vos besoins et contexte. Basée sur les bonnes pratiques de l'éditeur et complétée par notre expérience sur de multiples contextes, cette offre permet une prise en main rapide dans votre contexte d'Azure Virtual Desktop.

## Scénario 1 : Journey to AVD

Initiation à Azure Virtual Desktop

Prise de connaissances de ses fonctionnalités

- Prise de connaissances de ces avantages et inconvénients
- Prise de connaissances des bonnes pratiques
- Définir un cas d'usage dans le contexte client
- Définir une roadmap dans le contexte du client pour un cas d'usage précis

- 1 atelier de présentation des principes d'azure Virtual Desktop et des fonctionnalités associées.
- 1 atelier de présentation des bests practices par segment (identité, sécurité, conformité, gestion des coûts, organisation, réseaux)
- 1 atelier de définition d'une road map dans le contexte client
- 1 document PPT de synthèse (restitution)

## Scénario 2 : MVP AVD

Déployer un POC sur Azure Virtual Desktop

- Comprendre les enjeux des bureaux virtuels
- Choisir, définir et implémenter un POC selon le contexte et les bonnes pratiques
- Capitaliser sur le POC pour construire une roadmap de production
- 1 atelier de présentation des principes d'azure Virtual Desktop et des fonctionnalités associées.
- 1 atelier de présentation des best practices par segment (identité, sécurité, conformité, gestion des coûts, organisation, réseaux)
- 1 atelier de prise de contexte client et de définition d'un POC sur une application.
- Mise en œuvre d'un POC selon le périmètre définis et les bonnes pratiques.
- 1 atelier d'ajustements technique ( optionnel)
- 1 document d'architecture technique
- 1 compte-rendu du POC ( réunion + livrable)



Prolonger la durée de vie de votre SI par le biais du Cloud.



Réduire les couts d'exploitations VDI



Mettre à disposition des applications de manière sécurisés



Maitriser Azure Virtual Desktop et ses bonnes pratiques

# 04. Retour d'expérience

---



## Le GHT GPNE modernise et sécurise son SI avec Empower et Microsoft Azure

Dans le contexte de la mutualisation des applications au sein du GHT et la nécessité de pouvoir y accéder depuis chaque établissement ou depuis Internet, le GHT GPNE a choisi de déployer ses applications et infrastructures dans le Cloud Microsoft Azure

Technologies mises en œuvre :

- Infrastructure Azure : VM, VPN, Réseau
- Entra ID
- Services IaaS et PaaS
- Serveurs applicatifs, serveurs AD secondaires, Proxy MSSanté Enovacom...
- Services de web-application firewall WAF
- Backup

### Enjeux du projet :

Augmenter la capacité et la disponibilité du SI

Mettre en œuvre un annuaire unifié des professionnels du GHT

Réduire les infrastructures serveurs et stockage des établissements

### Nature des prestations réalisées :

- Analyse des besoins et design de l'architecture cible
- Mise en place du socle technique et gouvernance autour du cloud Azure
- Déploiements des environnements IaaS dans Azure :
- Transfert de compétences auprès des équipes IT

### Le client témoigne :

« Nous avons été très très satisfaits. Notre équipe est assez jeune et demandeuse de connaissances. Proposer des thématiques de transfert de compétences était donc très intéressant. Les sessions ont été très bien animées et ont amené la participation de toutes les équipes. Les administrateurs et les techniciens, qui pour certains, sentaient qu'on les privait d'une partie de leur travail, se sont rendu compte, qu'en réalité, on leur apportait plutôt une expertise »



*Lien vers l'article de blog et le témoignage client en vidéo client en vidéo :*

<https://empower.bluesoft-group.com/retour-dexperience-du-ght-gpne-sur-microsoft-azure-et-empower/>



Présentation d'Urg'Ara  
Créé au printemps 2022, le réseau Urg'Ara fédère les acteurs de la médecine d'urgence au sein d'un réseau unique à l'échelle de la région Auvergne Rhône Alpes



## Déploiement d'un nouvel SI full cloud Microsoft Azure et M365

Dans le cadre de la création du GCS Urg'Ara et de la fédération des 5 réseaux répartis sur le territoire, l'ARS Auvergne-Rhône-Alpes a accompagné le GCS dans le déploiement d'un nouveau Système d'Informations full cloud en s'appuyant sur un environnement HDS Microsoft 365 et Azure

### Objectifs du projet :

- ✓ Doter le GCS d'un nouveau Système d'Informations
- ✓ Assurer un stockage des données sécurisé et permettant le traitement de données de santé (HDS)
- ✓ Déployer un nouvel environnement collaboratif commun à l'ensemble des utilisateurs existants

### Technologies mises en œuvre :

- Azure : IaaS, Windows Virtual Desktop, backup, Entra ID
- Contrat CSP Azure avec portail de suivi de la consommation
- Veeam Backup pour Microsoft 365
- Microsoft 365 (Exchange, Teams, SharePoint)
- Defender for Endpoint

### Nature des prestations réalisées :

- **Conseils et accompagnement pour la phase de build**
  - Etude de cadrage et définition de l'architecture cible
  - Mise en place du socle Azure et de la nouvelle architecture
  - Déploiement de la plateforme Azure Virtual Desktop (AVD)
  - Migration des serveurs applicatifs onpremises vers Azure
  - Déploiement de nouveaux serveurs applicatifs métiers
  - Déploiement des outils collaboratifs M365 (Exchange, Teams, SharePoint) et Defender for Endpoint
  - Mise en place du backup de l'infrastructure Azure et M365
  - Tests et validation de bon fonctionnement
  - Recette de la plateforme
- **Fourniture d'une souscription Azure CSP**
- Mise en œuvre d'un **contrat de conseils et support** post projet :
  - **Maintenance préventive et curative**
  - **Renforcement de la sécurité du SI** : conseils et bonnes pratiques, mise en place du MFA, chiffrement des données métiers, ateliers FinOps

# 05. Présentation de l'accord-cadre cloud HDS de la CAIH





Blue Soft Empower  
est titulaire du  
marché CAIH  
Cloud HDS  
Microsoft Azure

[Consultez la fiche détaillée  
du marché CAIH et  
préparez votre adhésion](#)



## Accord-cadre CAIH n°23\_A00\_Cloud – 2023-2027 « Conseils, Accompagnement et Infrastructures Hébergées pour les données de Santé (HDS) »



**Lot 2 « Conseils, Accompagnement et Infrastructure Hébergées en  
environnement Microsoft Azure »  
Accord-Cadre national à bons de commandes mono-attributaire**

France métropolitaine et ultra-marin

Notifié le 29/09/2023

Marché à bons de commande, basé sur un  
BPU par profil et durée de prestations

Durée : 48 mois



Objectif : Délivrer des prestations de services de conseils, d'implémentation,  
d'accompagnement à l'externalisation de tout ou partie d'infrastructures informatiques  
vers le cloud Microsoft Azure.

Nature des  
prestations

Fourniture de la  
consommation des  
services Azure  
(CSP, AE)

Prestations de  
conseils, expertise,  
accompagnement  
move to cloud (build)

Prestations de  
services managés  
certifiés HDS niv. 5  
(Run)

Pour rappel, Blue Soft Empower (ex-Projetlys) est retenu sur le lot 2 Microsoft Azure uniquement

# Comment adhérer ?

C.A.I.H  
Centrale d'Achat de l'Informatique Hospitalière

C.A.I.H.  
Centrale d'Achat de l'Informatique Hospitalière



A PROPOS DE CAIH



MARCHES

Le marché CAIH  
Cloud HDS  
Microsoft Azure  
(Lot 2)

**CLOUD 23-27 – conseil, accompagnement  
et infrastructures hébergées pour les  
données de santé (HDS)**

29 septembre 2023 – 28 septembre 2027

Consulter la fiche marché : [à venir]



Accéder au marché

Demande d'information

Préparer votre adhésion



Adhérents

Accès direct au portail CAIH pour préparer votre adhésion :  
<https://portail.caih-sante.org/PRESTAMS/Pages/DemandeAdhesion.aspx>

# Comment adhérer ?



A PROPOS DE CAIH



MARCHES

Le coût d'adhésion aux marchés CAIH est commun à l'ensemble des marchés.  
Il est établi en fonction de la taille de l'organisation :

Type de cotisation	Tarification par type de bénéficiaire		€ HT
Cotisation annuelle	Vous êtes un GHT ou un autre groupement <b>d'établissements de santé</b> (plafond)	Vous êtes une autre structure publique (plafond)	1 500,00
	Etablissement de santé + de 500 lits/places	Structure publique de + 500 employés	400,00
	Etablissement de santé - de 500 lits/places	Structure publique de - 500 employés	200,00
	Etablissement de santé - de 100 lits/places	Structure publique de - 100 employés	100,00

- Faire une demande d'adhésion sur le portail CAIH : <http://portail.caih-sante.org>
- Le traitement d'une demande de convention est traité en général dans un délai de 24-48h.
- Une fois l'adhésion validée par CAIH, vous recevrez la convention et aurez accès aux pièces du marché sur le portail CAIH
- Pour plus d'informations, contactez la CAIH : [caih@caih-sante.org](mailto:caih@caih-sante.org) - 04 81 07 01 55

# Une animation de marché très riche !



## Livres blancs



## Articles de blog



## Témoignages



## Webinars



## Evénements



**SANTEXPO**

## Le HUB



# Le HUB : un espace d'échange privilégié entre adhérents CAIH et Blue Soft Empower



## Des communautés

Un accès à une multitude de communautés portées sur différentes thématiques : La sécurisation du SI, la gouvernance, l'adoption des usages et bien d'autres encore !

 Nos clients et les adhérents souhaitant participer



## CAIH - Gouvernance

La solution collaborative utilisée pour supporter la gouvernance de ce nouveau contrat. Accès aux tableaux de bords et les documents liés au contrat.

 L'équipe CAIH



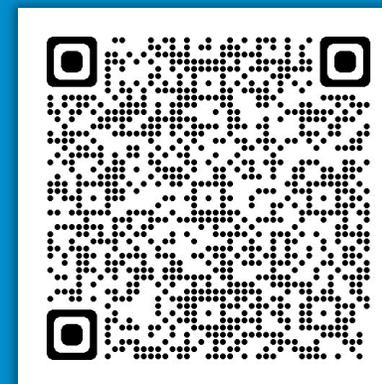
## CAIH - Votre marché Microsoft

Un point d'entrée et d'échanges pour retrouver l'ensemble des informations lié au marché : nos évènements, nos compétences, et des retours d'expérience.

 L'ensemble des adhérents



**Pour rejoindre le HUB, rien de plus simple !**



Le Hub et nos communautés thématiques - Blue Soft Empower ([bluesoft-group.com](https://bluesoft-group.com))

Sous le haut patronage de  
Monsieur Emmanuel MACRON  
Président de la République

# SANTEXPO



LE rendez-vous annuel de la santé et du médico-social

Réservez votre stand

Réservez votre badge

21 > 23 Mai 2024

Paris Expo - Porte de Versailles - Hall 7



Retrouvez les équipes Blue Soft Empower et Microsoft  
Sur SANTEXPO, Stand K06, du 23 au 25 mai 2023

# Questions ?

---



**Merci !**

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

