

# Stockage Hybride dans Azure

Etendez vos serveurs de fichiers Windows avec Azure File Sync !

27 avril 2019

2019  
Global Azure  
**BOOTCAMP**



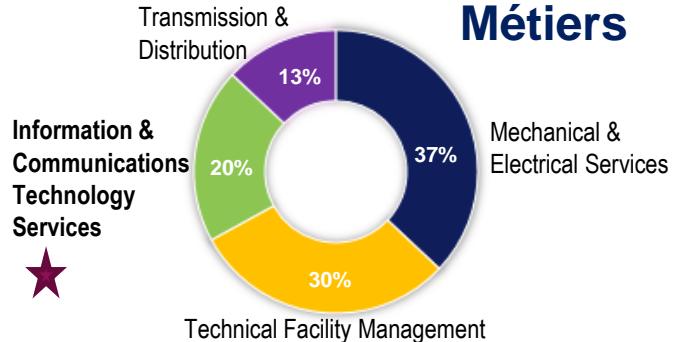
Jean-Francois APREA

Responsable du Centre d'expertise Microsoft – SPIE ICS  
Microsoft P-Seller | MVP Cloud and Datacenter Management (12)  
Microsoft Azure Specialist | MCSE Private Cloud & Server Infrastructure  
MCT Alumni | 5nine Software TE



# Le groupe SPIE

Leader européen indépendant des services multi-techniques dans les domaines de l'énergie et des communications



## Actionnariat

<b>76,4 %</b>	Public
<b>9,8 %</b>	Caisse de dépôt et de placement Québec
<b>5,5 %</b>	FFP
<b>4,7 %</b>	Managers SPIE
<b>3,6 %</b>	Actionnariat salarié

**34 %**  
des collaborateurs  
sont actionnaires  
de l'entreprise



## Segments stratégiques



# Présence & Organisation



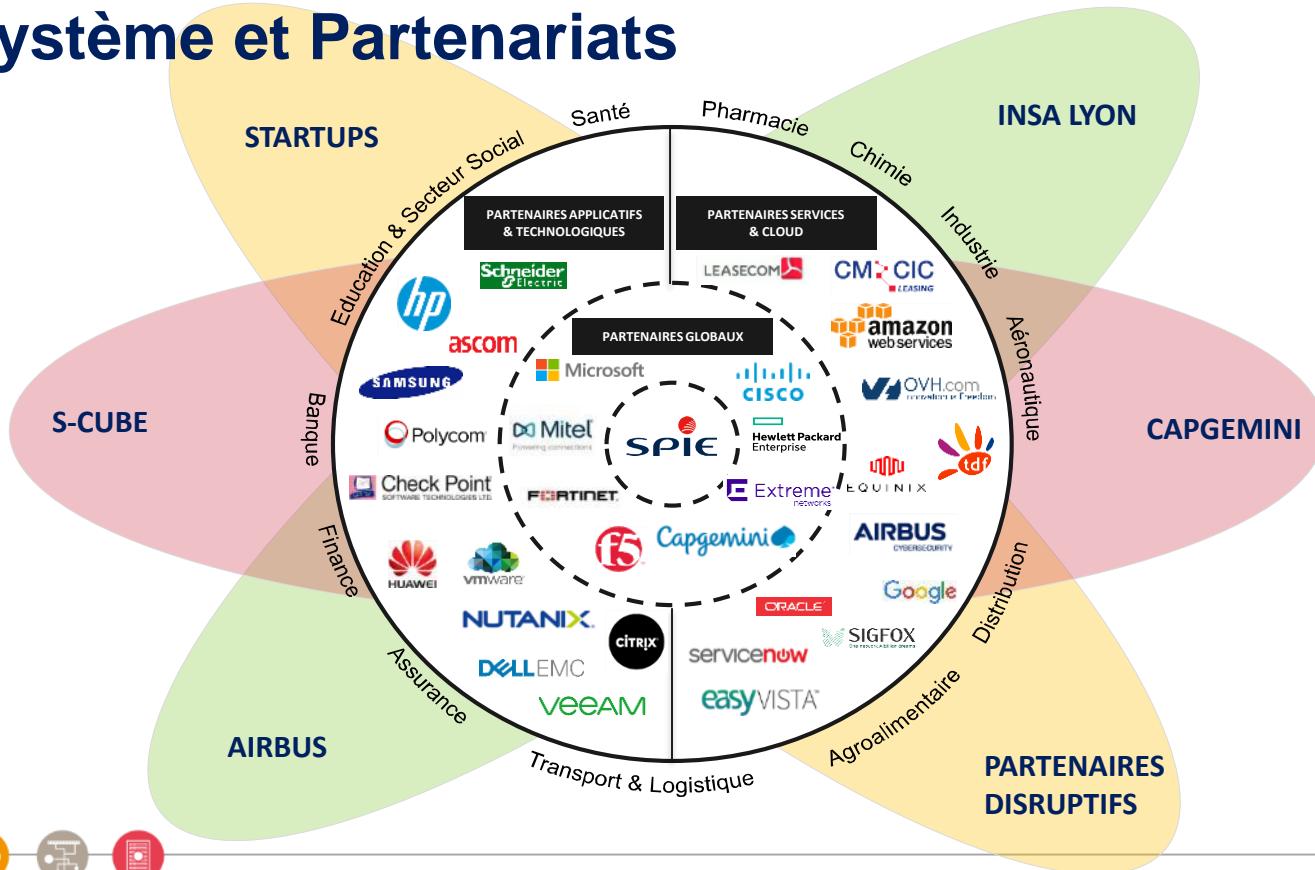
- **4 Directions d'activités en proximité**
- **1 Direction Cloud et Internet des Objets**



- **Couverture européenne** : SPIE ICS Allemagne, SPIE ICS Belgique, SPIE ICS Pays-Bas, SPIE ICS Suisse
- **Alliance internationale** : Global Workspace Alliance (GWA) , présente dans plus de 90 pays

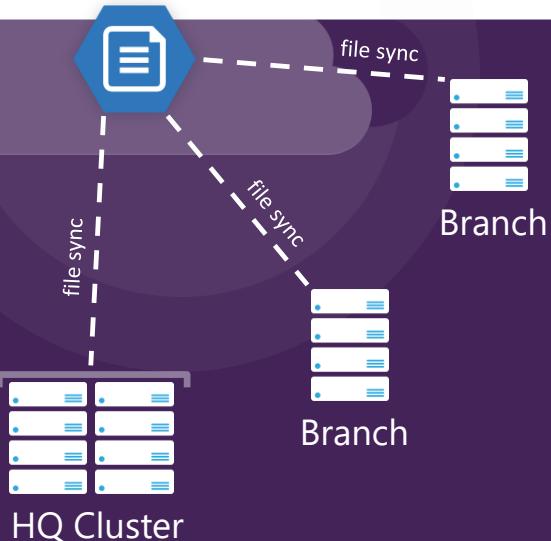


# Ecosystème et Partenariats



## Stockage Hybride dans Azure

Etendez vos serveurs de fichiers Windows avec Azure File Sync !



# Azure File Sync

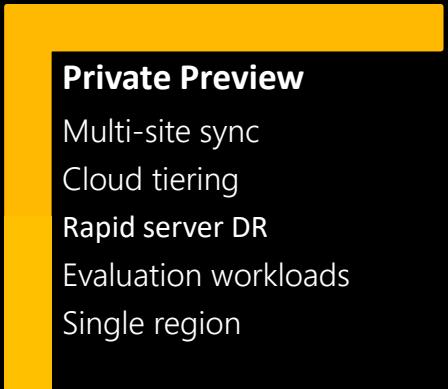
**Centralisation des Services de Fichiers** dans Azure Storage

**Cache sur N sites** pour des accès locaux performants

**Sauvegarde Cloud** pour **Récupération rapide**

# Historique / Roadmap

Dec 2016



Ignite 2017

## Public Preview

- Integrated backup
- Production workloads
- Few regions

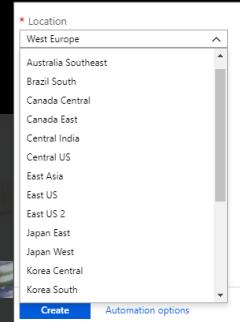
GA: Q1 CY18

## General Availability

- Cloud access with AAD DS
- Cross-region sync
- Public regions
- Full SLA

## Microsoft Ignite

September 24–28, 2018 | Orlando, Florida



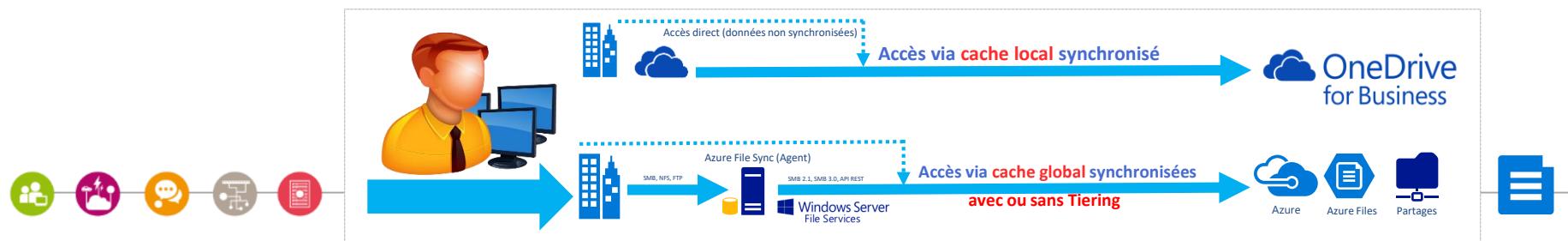
## Régions Azure : News

New : Brésil et région France Central pour mai – juin 2019



# Zoom sur les File Services : On-Prem, O365, Azure + Synchronisation

Emplacement des données	Données personnelles	Travail individuel	Travail en équipes	Pérophériques personnels	Emplacement des données
OneDrive	✓			✓	Azure
OneDrive Entreprise		✓	✓	✓	SharePoint Sites / Teams / Office 365
Azure File		✓	✓	✓	Dossiers partagés sur Azure via SMB. Connexions via Windows, Linux et MacOS
Azure File Sync		✓	✓		Windows Server + Agent Azure File Sync pour des accès rapides au plus près des utilisateurs
Dossiers de travail (Work Folders)		✓		✓	On-Premise via Windows Server 2012 R2 et >
Redirection des dossiers et CS Caching		✓			On-Prem via Windows Server
Services de fichiers SMB 3.x, Cluster S2D		✓	✓		On-Prem via Windows Server Datacenter (SDDC)



# Stockage Azure et zoom sur Azure Files et Azure Files Sync

IaaS	PaaS
<p>Storage      Virtual machines      Networking</p>	<p>Existing frameworks      Web and mobile      Microservices      Serverless Compute</p>
<h2>Disks</h2> <p>Persistent disks for Azure IaaS VMs</p> <p>Standard Storage Disks: Magnetic disk based, low IOPS, moderate latency</p> <p>Premium Storage Disks: SSD based, high IOPS, low latency</p> <p>Managed Disks</p>	<h2>Files</h2> <p>Fully Managed File Shares in the Cloud</p> <p>SMB and REST access</p> <p>"Lift and shift" legacy apps</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Centralize file services in Azure storage</li> <li>Cache frequently accessed files for fast, local access</li> <li>Utilize cloud-based backup and fast disaster recovery</li> </ul>	<h2>Blobs</h2> <p>Highly scalable, REST based cloud object store</p> <p>Block Blobs: Sequential I/O, Hot, Cool and Archive Tiers</p> <p>Page Blobs: Random-write pattern data</p> <p>Append Blobs</p>
	<h2>Tables</h2> <p>Massive auto-scaling NoSQL store</p> <p>Dynamic scaling based on load</p> <p>Scale to PBs of table data</p> <p>Fast key/value lookups</p>
	<h2>Queues</h2> <p>Reliable queues at scale for cloud services</p> <p>Decouple and scale components</p> <p>Message visibility timeout and update message to protect against unreliable dequeuers</p>

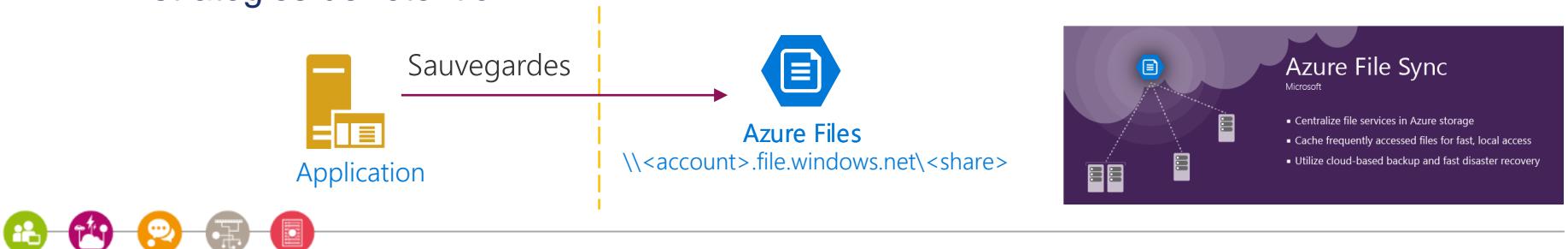
Built on a unified Distributed Storage System

Durability, Encryption at Rest, Strongly Consistent Replication, Fault Tolerance, Auto Load-Balancing

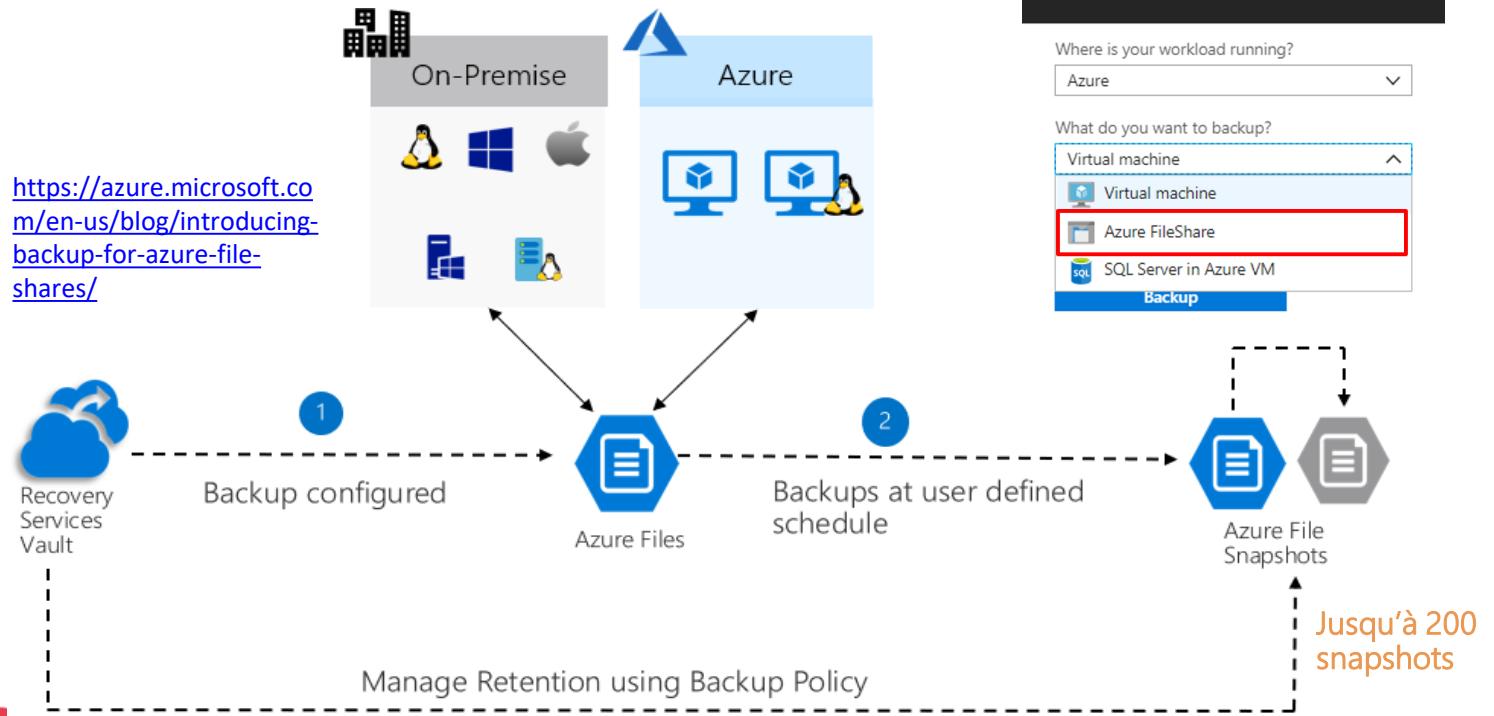
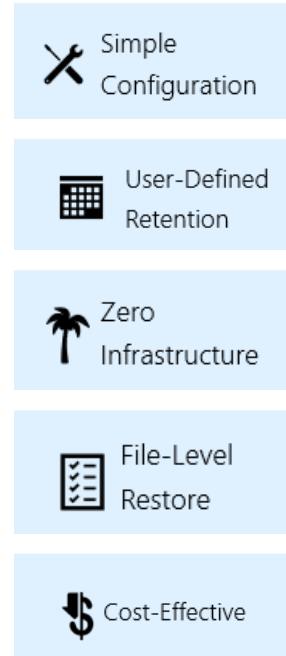
## Technologies de Stockage : Azure Files et Azure Files Sync

- Scénarios d'usage

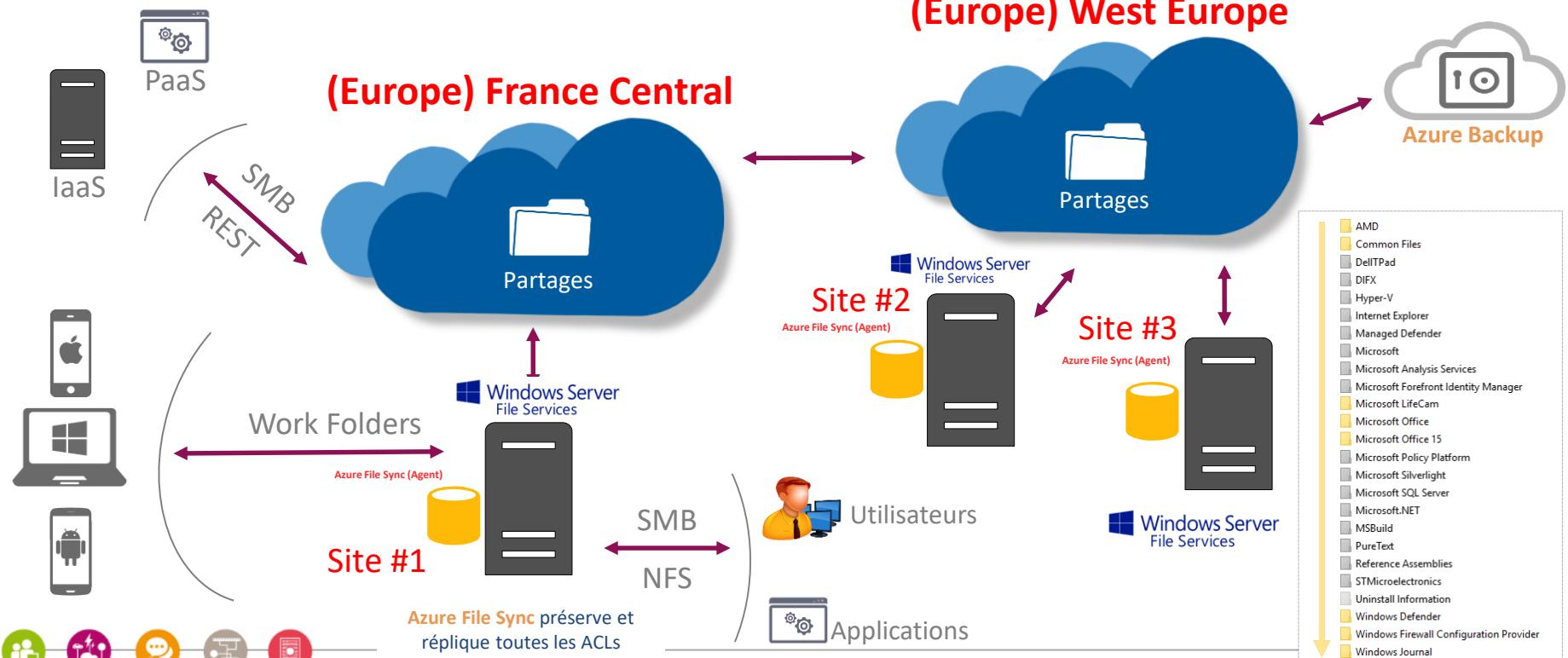
- **Synchronisation Multi-Sites** : Les données sont synchronisées en N points
- **Cloud Tiering** : Les données sont là sans être là !
- **Accès Direct au Cloud** : Support des protocoles SMB (TCP 445) et API REST
- **Récupération rapide en cas de sinistre** : Synchronisation instantanée de l'espace de noms sans attendre la restauration des données
- **Sauvegarde Azure Backup** : Pas de Xfers redondants, points de restauration, stratégies de rétention



# Sauvegarde Azure File via Azure Backup



## Stockage Hybride : Azure Files + Azure Files Sync + Azure Backup

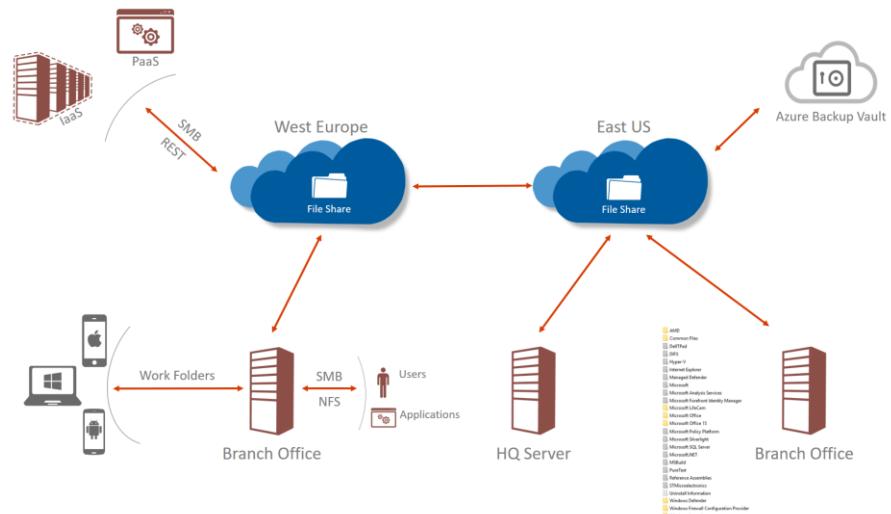
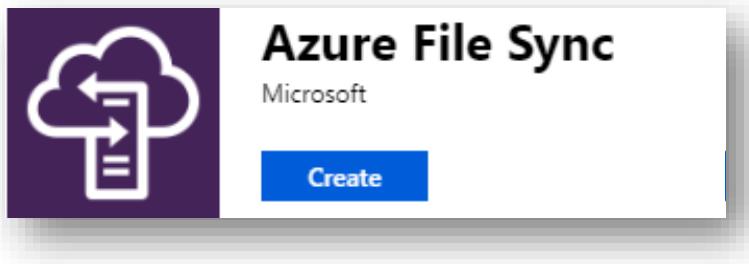


AMD
Common Files
Deltapad
DIFX
Hyper-V
Internet Explorer
Managed Defender
Microsoft
Microsoft Analysis Services
Microsoft Forefront Identity Manager
Microsoft LifeCam
Microsoft Office
Microsoft Office 15
Microsoft Policy Platform
Microsoft Silverlight
Microsoft SQL Server
Microsoft .NET
MSBuild
PureText
Reference Assemblies
STMicroelectronics
Uninstall Information
Windows Defender
Windows Firewall Configuration Provider
Windows Journal

# Déploiement des services Azure File Sync

- Etapes de configuration

- Création d'un **Compte de Stockage** et des options (réPLICATION, ...)
- Création d'un **Partage dans Azure Storage** et affectation d'un quota
- Création du service **Azure File Sync**
- Enregistrement des **Serveurs de cache**
- Création des **Groupes de synchronisation**



# Création d'un Compte de stockage

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. On the left, there's a sidebar with various navigation options like 'Créer une ressource', 'Accueil', 'Tableau de bord', etc. The main area is titled 'Nouveau' (New). It has two tabs: 'Place de marché Azure' and 'Proposé'. Under 'Proposé', there's a section titled 'Tout afficher' (Show all) which lists several services. One item, 'Compte de stockage' (Storage account), is highlighted with a red arrow and has a blue 'Tutoriel de démarrage rapide' (Quick start tutorial) link below it. Other items listed include 'Azure File Sync', 'Azure Data Box Edge / Azure Data Box Gateway (aperçu)', 'Data Lake Storage Gen1', 'Azure Data Box', and 'Backup and Site Recovery (OMS)'. The bottom of the screen shows a row of icons for different cloud services.

# Création d'un Compte de stockage

- Eléments de configuration
  - Nom unique
  - Modèle de déploiement
  - Type de compte
  - Emplacement géographique
  - Redondance des données
  - Performances (HDD / SSD)
  - Niveau d'accès
  - Transfert sécurisé

Search resources, services, and docs

Home > Create storage account

## Create storage account

Basics Advanced Tags Review + create

Azure Storage is a Microsoft-managed service providing cloud storage that is highly available, secure, durable, scalable, and redundant. Azure Storage includes Azure Blobs (objects), Azure Data Lake Storage Gen2, Azure Files, Azure Queues, and Azure Tables. The cost of your storage account depends on the usage and the options you choose below. [Learn more](#)

**PROJECT DETAILS**

Select the subscription to manage deployed resources and costs. Use resource groups like folders to organize and manage all your resources.

\* Subscription: Visual Studio Enterprise (e886be)

\* Resource group: RG1

**INSTANCE DETAILS**

The default deployment model is Resource Manager, which supports the latest Azure features. You may choose to deploy using the classic deployment model instead. [Choose classic deployment model](#)

\* Storage account name: weustorageaccount

\* Location: (Europe) France Central

Performance: Standard (selected)

Account kind: StorageV2 (general purpose v2)

Replication: Locally-redundant storage (LRS)

Access tier (default): Cool (selected)

Review + create Previous Next : Advanced >



# Compte de stockage : Nom unique

- Nom unique suffixé de « `.core.windows.net` »
- L'unicité est globale à l'échelle de la plateforme Azure
- Le nom doit comprendre entre 3 et 24 caractères (minuscules / chiffres)

The screenshot shows a form for creating a new storage account. At the top, there is a note about the cost depending on usage and options chosen. Below it, a tooltip explains that the name must be unique among all existing storage accounts in Azure and must consist of lowercase letters and numbers only, with a length between 3 and 24 characters. The 'Nom' field is highlighted with a purple border and contains the value 'afs13490'. A green checkmark icon is to the right of the input field. Below the input field, the suffix '.core.windows.net' is shown.

# Compte de stockage : Modèle de déploiement

- Le modèle ARM est le modèle Azure pour les nouveaux déploiements
- Le modèle classique assure la compatibilité avec les anciens déploiements

The screenshot shows the same storage account creation form. A tooltip at the bottom right explains that Resource Manager is used for new applications and recent Azure features, while Classic mode is for existing applications deployed in a classic virtual network. The 'Modèle de déploiement' dropdown menu is open, showing two options: 'Resource Manager' (selected) and 'Classique'.

# Compte de stockage : Choix du type et usages

- **Usage général v1** : offrent un accès à tous les services de Stockage Azure, mais ne possèdent pas les fonctionnalités les plus récentes
- **Usage général v2** : prennent en charge les dernières fonctionnalités disponibles pour les objets blob, les fichiers, les files d'attente et les tables
- **Objets blob** : prennent en charge les mêmes fonctionnalités d'objet blob que les comptes Usage général v2, mais sont limités à la prise en charge des objets blob de blocs

The screenshot shows the Azure portal interface for creating a new storage account. At the top, there's a form with fields for 'Nom' (Name) containing 'dentanafs13490' and 'Modèle de déploiement' (Deployment model) set to 'Resource Manager'. A tooltip over the deployment model field explains that general-purpose accounts provide storage for blobs, files, tables, and queues in a unified account, while blob storage accounts are specialized for blobs and support access levels. Below this, a section titled 'Type de compte' (Account type) lists four options: 'Storage (v1 à usage général)' (selected), 'Storage (v1 à usage général)', 'StorageV2 (v2 à usage général)', and 'Stockage d'objets blob'. At the bottom right, a source link is provided: <https://docs.microsoft.com/fr-fr/azure/storage/common/storage-account-options>.



# Compte de stockage : Emplacements géographiques

- Choix des Datacenters (Régions)
- Datacenters Azure France : arrivée prochaine d'Azure File Sync

AMERICA	États-Unis de l'Est	Virginie
AMERICA	États-Unis de l'Est 2	Virginie
AMERICA	États-Unis du Centre	Iowa
AMERICA	Nord du centre des États-Unis	Illinois
AMERICA	Sud du centre des États-Unis	Texas
AMERICA	Ouest-Centre des États-Unis	Wyoming
AMERICA	États-Unis de l'Ouest	Californie
AMERICA	États-Unis de l'Ouest 2	Washington
AMERICA	Est du Canada	Québec
AMERICA	Centre du Canada	Toronto
AMERICA	Sud du Brésil	État de São Paulo

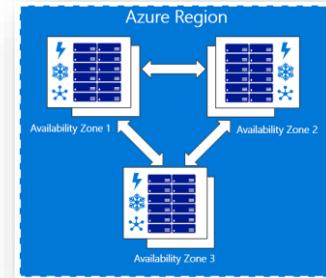
EUROPE	Europe du Nord	Irlande
EUROPE	Europe de l'Ouest	Pays-Bas
EUROPE	France-Centre	Paris
EUROPE	France-Sud	Marseille
EUROPE	Ouest du Royaume-Uni	Cardiff
EUROPE	Sud du Royaume-Uni	Londres
EUROPE	Centre de l'Allemagne	Franfort
EUROPE	Nord-Est de l'Allemagne	Magdebourg

ASIA	Asie du Sud-Est	Singapour
ASIA	Asie de l'Est	Hong Kong R.A.S.
ASIA	Est de l'Australie	Nouvelle-Galles du Sud
ASIA	Sud-Est de l'Australie	Victoria
ASIA	Centre de l'Australie	Canberra
ASIA	Centre de l'Australie 2	Canberra
ASIA	Est de la Chine	Shanghai
ASIA	Nord de la Chine	Beijing
ASIA	Inde centrale	Pune
ASIA	Inde de l'Ouest	Mumbai
ASIA	Inde du Sud	Chennai
ASIA	Japon de l'Est	Tokyo, Saitama
ASIA	Japon de l'Ouest	Osaka
ASIA	Centre de la Corée	Séoul
ASIA	Sud de la Corée	Busan



## Compte de stockage : Redondance des données

- **Redondance locale (LRS)**  
→ 3 répliques sur un même DataCenter
- **Redondance Géographique (GRS)**  
→ 3 répliques dans 2 Datacenters de 2 régions différentes (6 répliques)
- **Redondance dans une zone (ZRS)**  
→ 3 répliques dans 3 Datacenters de 3 zones différentes d'une même région



## Compte de stockage : Performance

- Compte de stockage **Standard** → Disques HDD
- Compte de stockage **Premium** → Disques SSD

## Compte de stockage : Transfert sécurisé des données

- Désactivé → Les accès se font par HTTP ou SMB 2.0 / 3.0
- Activé → Les accès au stockage se font HTTPS ou SMB 3.0 chiffré



# Compte de stockage : Nature des Accès aux données

- Niveau d'accès **Chaud** (élevé) : pour les objets sollicités plus fréquemment
  - Coûts de stockage plus élevé que le stockage froid et archive
  - Mais aussi coûts d'accès plus faible !
  - **Usages** :
    - Données activement utilisées (accès en lecture et écriture).
    - Données conservées pour traitement et migration éventuelle vers le niveau de stockage froid.
- Niveau d'accès **Froid** (réduit) : pour les objets sollicités moins fréquemment
  - Coûts de stockage plus faibles que le stockage chaud
  - Mais des coûts d'accès plus élevés !
  - **Usages** :
    - Sauvegarde à court terme et récupération d'urgence de données
    - Ancien contenu multimédia plus consulté fréquemment
    - Jeux de données volumineux à stocker de manière économique



# Création de Partages dans Azure Storage

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. On the left is the navigation sidebar with various service links. The main area displays the details for a storage account named 'weustorageaccount1'. The account is part of a resource group 'RG1' and is located in 'West Europe'. It uses the 'Standard/Hot' tier and 'Locally-redundant storage (LRS)'. The account kind is 'StorageV2 (general purpose v2)'. The 'Services' section is expanded, showing four options: 'Blobs', 'Files', 'Tables', and 'Queues'. The 'Files' section is highlighted with an orange arrow pointing to it from the text above. Another orange arrow points to the 'Tables' section. The 'Overview' tab is selected in the left sidebar.

Microsoft Azure

weustorageaccount1

Search resources, services, and docs

Create a resource

Home

Dashboard

All services

Favorites

All resources

Resource groups

Recent

App Services

Virtual machines (classic)

Virtual machines

SQL databases

Cloud services (classic)

Security Center

Subscriptions

Azure Active Directory

Monitor

Cost Management + Bill...

Help + support

Advisor

Recovery Services vaults

weustorageaccount1

Storage account

Search (Ctrl+)

Overview

Activity log

Access control (IAM)

Tags

Diagnose and solve problems

Data transfer

Events

Storage Explorer (preview)

Settings

Access keys

Geo-replication

CORS

Configuration

Encryption

Shared access signature

Firewalls and virtual networks

Advanced security

Static website

Resource group (change)  
RG1

Status  
Primary: Available

Location  
West Europe

Subscription (change)  
Visual Studio Enterprise

Subscription ID  
e886be56-9146-4abd-afb2-1870dfdc3605

Tags (change)  
Click here to add tags

Blobs

REST-based object storage for unstructured data

Learn more

Files

File shares that use the standard SMB 3.0 protocol

Learn more

Tables

Tabular data storage

Learn more

Queues

Effectively scale apps according to traffic

Learn more

Open in Explorer

Move

Delete

Refresh

Performance/Access tier  
Standard/Hot

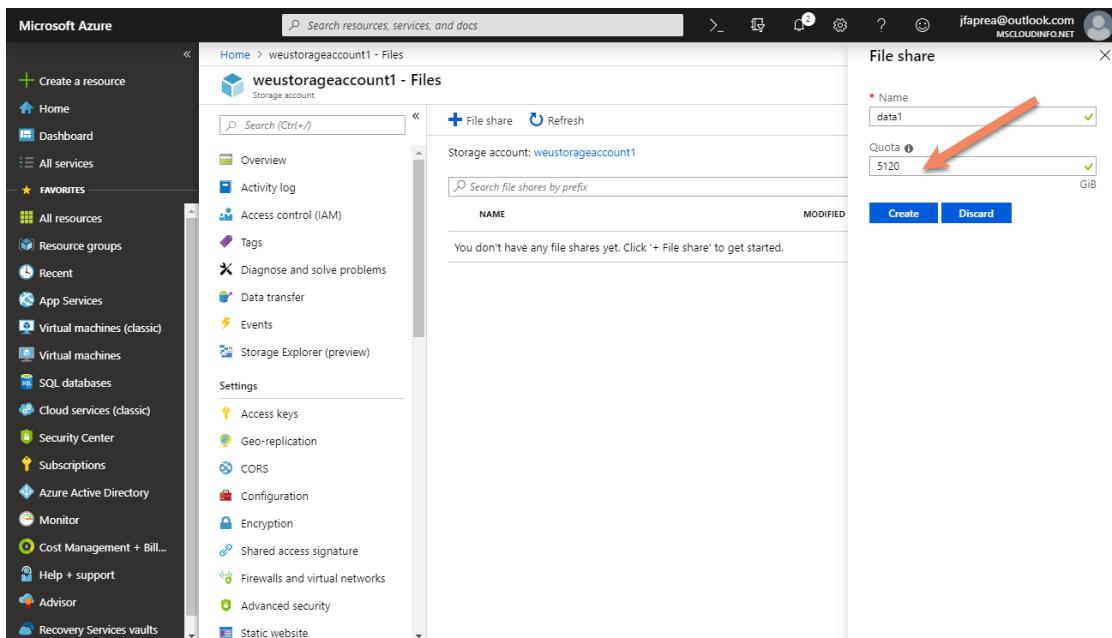
Replication  
Locally-redundant storage (LRS)

Account kind  
StorageV2 (general purpose v2)

jfaprea@outlook.com  
MSCLOUDINFO.NET

# Création de Partages dans Azure Storage

- **Paramètres de configuration**
  - **Nom** du partage : minuscules, chiffres, caractère -
  - **Quota** : jusqu'à **5 To** max / partage
- **Partages Azure Files Share**
  - Utilisation de **SMB 3.0 et >**
  - A partir de **Windows 10 et >**



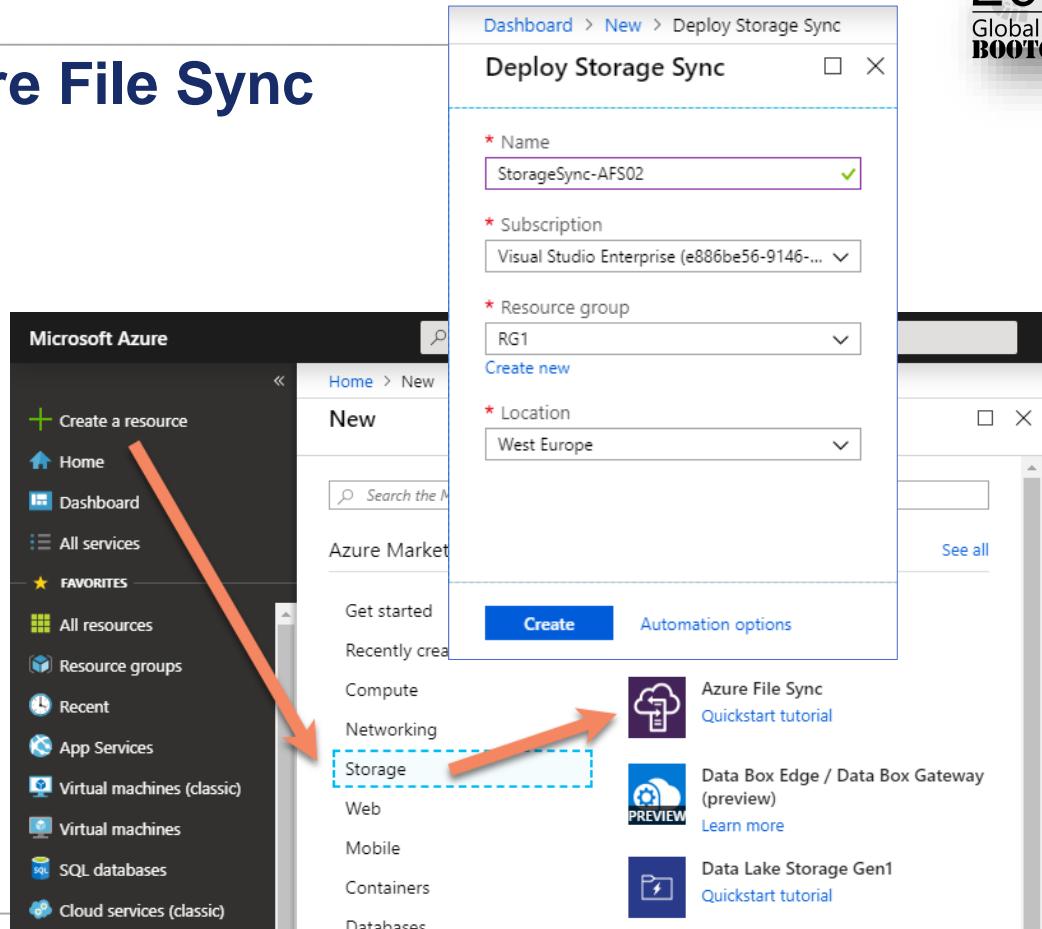
The screenshot shows the Microsoft Azure Storage portal interface. On the left, the navigation menu includes 'Create a resource', 'Home', 'Dashboard', 'All services', and 'Favorites' (which is currently selected). Under 'Favorites', there are links for 'All resources', 'Resource groups', 'Recent', 'App Services', 'Virtual machines (classic)', 'Virtual machines', 'SQL databases', 'Cloud services (classic)', 'Security Center', 'Subscriptions', 'Azure Active Directory', 'Monitor', 'Cost Management + Bill...', 'Help + support', 'Advisor', and 'Recovery Services vaults'. The main content area displays the 'weustorageaccount1 - Files' page. At the top, it says 'Storage account: weustorageaccount1'. Below that, there's a search bar and a 'File share' button. A red arrow points to the 'Quota' input field, which is set to '5120 GB'. The table below shows one entry: 'NAME' (data1) and 'MODIFIED' (just now). A message at the bottom says 'You don't have any file shares yet. Click '+ File share' to get started.'



# Création du service Azure File Sync

- Paramètres de configuration

- Nom
- Abonnement Azure
- Groupe de ressources
- Emplacement, identique à celui du Compte de stockage



# Création d'un Groupe de Synchronisation

- Paramètres de configuration

- Nom du Groupe de synchronisation
- Abonnement Azure
- Compte de stockage et Partage
- Au départ, 1 point de terminaison « Cloud »
- Ajout de 1 ou n points de terminaison « Server »

Dashboard > All resources > StorageSync-AFS01 - Sync groups > StorageSync-AFS01-Group

**StorageSync-AFS01-Group**  
Sync group

Add cloud endpoint Add server endpoint Refresh Delete

**1 cloud endpoints**

AZURE FILE SHARE	PROVISIONING STATE	RESOURCE GROUP
data1	Green	RG1

**0 server endpoints**

SERVER	HEALTH	FILES NOT SYNCING	SYNC ACTIVITY	PATH	CLOUD TIERING	LAST STATUS
No items to display.						

**Files Synced**

Bytes Synced
1008
908

Dashboard > All resources > StorageSync-AFS01 - Sync groups > Sync group

**Sync group**

Start by specifying an Azure file share to sync with - this is the sync group's first cloud endpoint.

You can specify a folder on your servers you want to sync later.

[Learn more](#)

Sync group name: StorageSync-AFS01-Group

1st Cloud endpoint

Subscription: Visual Studio Enterprise (e88)

Storage account: Select storage account

/subscriptions/e88

**Warning:** If you have previously configured Azure Data Box to import data to the cloud, do not specify a file share that contains that data. Instead, use an empty file share as a cloud endpoint.

Specify the share with Azure Data Box content when you add the server endpoint later.

Azure File Share: Provide an Azure File Share name.

data1  
data2  
data3

Create Cancel

# Azure File Sync « Endpoint » : Inscription d'un serveur de cache

- **Prérequis : Télécharger l'Agent Azure File Sync**

- Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 Windows Server 2019
- PowerShell 5.1 et Module PowerShell Azure RM
- Internet Explorer Enhanced Security Configuration → Off

The screenshot shows the 'Registered servers' blade for the 'StorageSync-AFS01 - Registered servers' service. On the left, there's a navigation menu with options like Overview, Activity log, Access control (IAM), Tags, Settings (Locks, Export template), Sync (Sync groups, Registered servers, Getting Started), Support + troubleshooting (New support request), and a bottom row of icons for users, monitoring, and connectivity. The 'Registered servers' option is highlighted.

In the center, there's a large callout box with the heading 'To register a server:' and two steps:

- 1 Download the [Azure File Sync agent](#) and install it on all servers you want to sync.
- 2 After finishing the agent install, use the server registration utility that opens to register the server to this Storage Sync Service. [Learn more](#)

Below this, there's a table with columns 'SERVER NAME' and 'STATE'. It displays the message 'No items to display.' A red arrow points from the 'Learn more' link in the callout box to the 'Date Published' column of the table.

SERVER NAME	STATE

On the right side of the blade, there's a detailed view of the 'Azure File Sync agent' download page. It shows the following information:

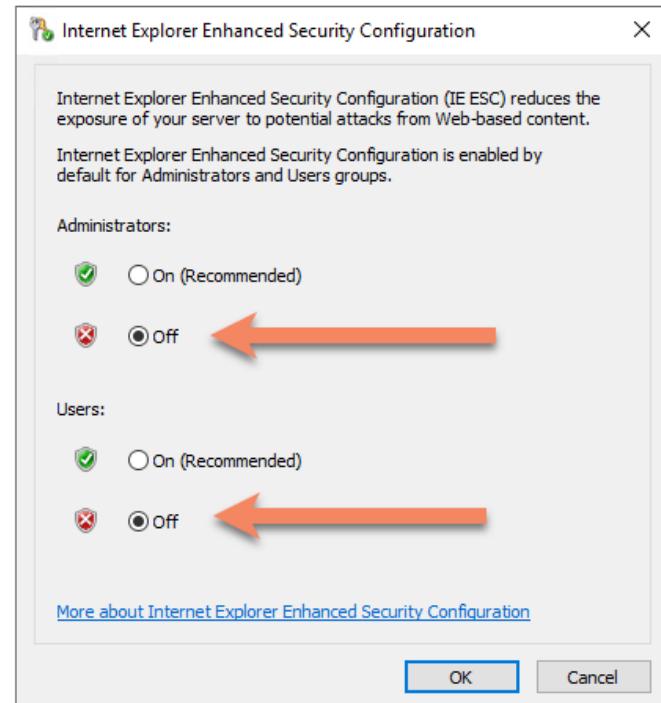
Version:	Date Published:
6.0.0.0	4/22/2019
File Name:	File Size:
Microsoft Azure File Sync - License Terms.docx	16 KB
StorageSyncAgent_V6_WS2012R2.msi	49.1 MB
StorageSyncAgent_V6_WS2016.msi	49.0 MB
StorageSyncAgent_V6_WS2019.msi	49.1 MB

# Installation de l'Agent Azure File Sync : Prérequis

Last installed updates Yesterday at 8:53 PM  
Windows Update Install updates automatically using Windows Update  
Last checked for updates Yesterday at 6:57 PM

Windows Defender Antivirus Real-Time Protection: On  
Feedback & Diagnostics Settings  
IE Enhanced Security Configuration On ←  
Time zone (UTC) Coordinated Universal Time  
Product ID 00430-00000-00000-AA893 (activated)

Processors Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2673 v4 @ 2.30GHz  
Installed memory (RAM) 4 GB  
Total disk space 204.51 GB



# Installation de l'Agent Azure File Sync : Prérequis

- Installer le module PowerShell AzureRM

The image shows two side-by-side Windows PowerShell windows. Both windows have an orange arrow pointing to specific lines of code.

**Left Window:**

```
PS C:\Users\JFApree> $PSVersionTable.psversion
Major Minor Build Revision
---- - - - -
5 1 17763 316
```

```
PS C:\Users\JFApree> Install-Module AzureRM
```

NuGet provider is required to continue  
PowerShellGet requires NuGet provider version '2.8.5.201' or newer to interact with NuGet-based repositories. The NuGet provider must be available in 'C:\Program Files\PackageManagement\ProviderAssemblies' or 'C:\Users\JFApree\AppData\Local\PackageManagement\ProviderAssemblies'. You can 'Install-PackageProvider -Name NuGet -MinimumVersion 2.8.5.201 -Force'. Do you want PowerShellGet to install and import the NuGet provider now?  
[Y] Yes [N] No [S] Suspend [?] Help (default is "Y"):

Untrusted repository  
You are installing the modules from an untrusted repository. If you trust this value by running the Set-PSRepository cmdlet. Are you sure you want to install  
[Y] Yes [A] Yes to All [N] No [L] No to All [S] Suspend [?] Help (default is "N"):

**Right Window:**

```
PS C:\Users\JFApree> $PSVersionTable.psversion
```

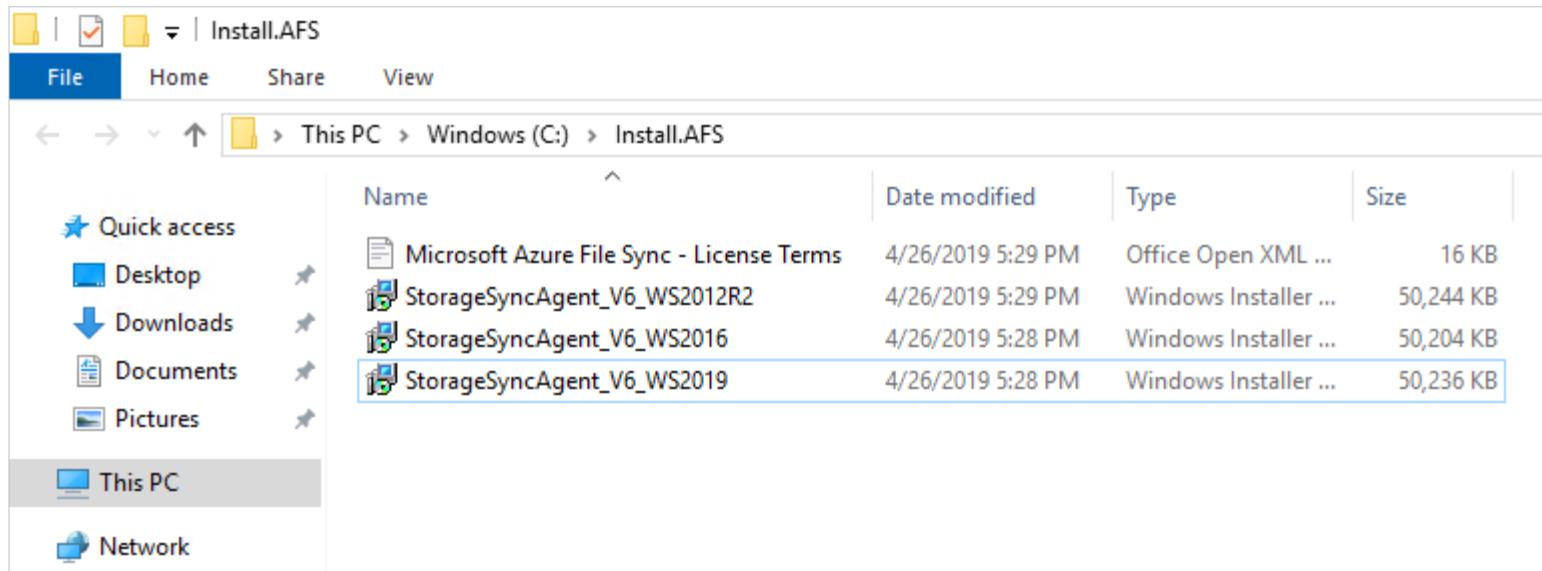
```
Installing package 'AzureRM'
Installing dependent package 'AzureRM.Relay'
[oooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooo]
Installing package 'AzureRM.Relay'
Downloaded 156733,00 MB out of 156733,00 MB.
[oooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooo]
```

```
PowerShellGet requires NuGet provider version '2.8.5.201' or newer to interact with NuGet-based repositories. The NuGet provider must be available in 'C:\Program Files\PackageManagement\ProviderAssemblies' or 'C:\Users\JFApree\AppData\Local\PackageManagement\ProviderAssemblies'. You can also install the NuGet provider by running 'Install-PackageProvider -Name NuGet -MinimumVersion 2.8.5.201 -Force'. Do you want PowerShellGet to install and import the NuGet provider now?  
[Y] Yes [N] No [S] Suspend [?] Help (default is "Y"):
```

```
Untrusted repository
You are installing the modules from an untrusted repository. If you trust this repository, change its InstallationPolicy value by running the Set-PSRepository cmdlet. Are you sure you want to install the modules from ' PSGallery'?
[Y] Yes [A] Yes to All [N] No [L] No to All [S] Suspend [?] Help (default is "N"):
```



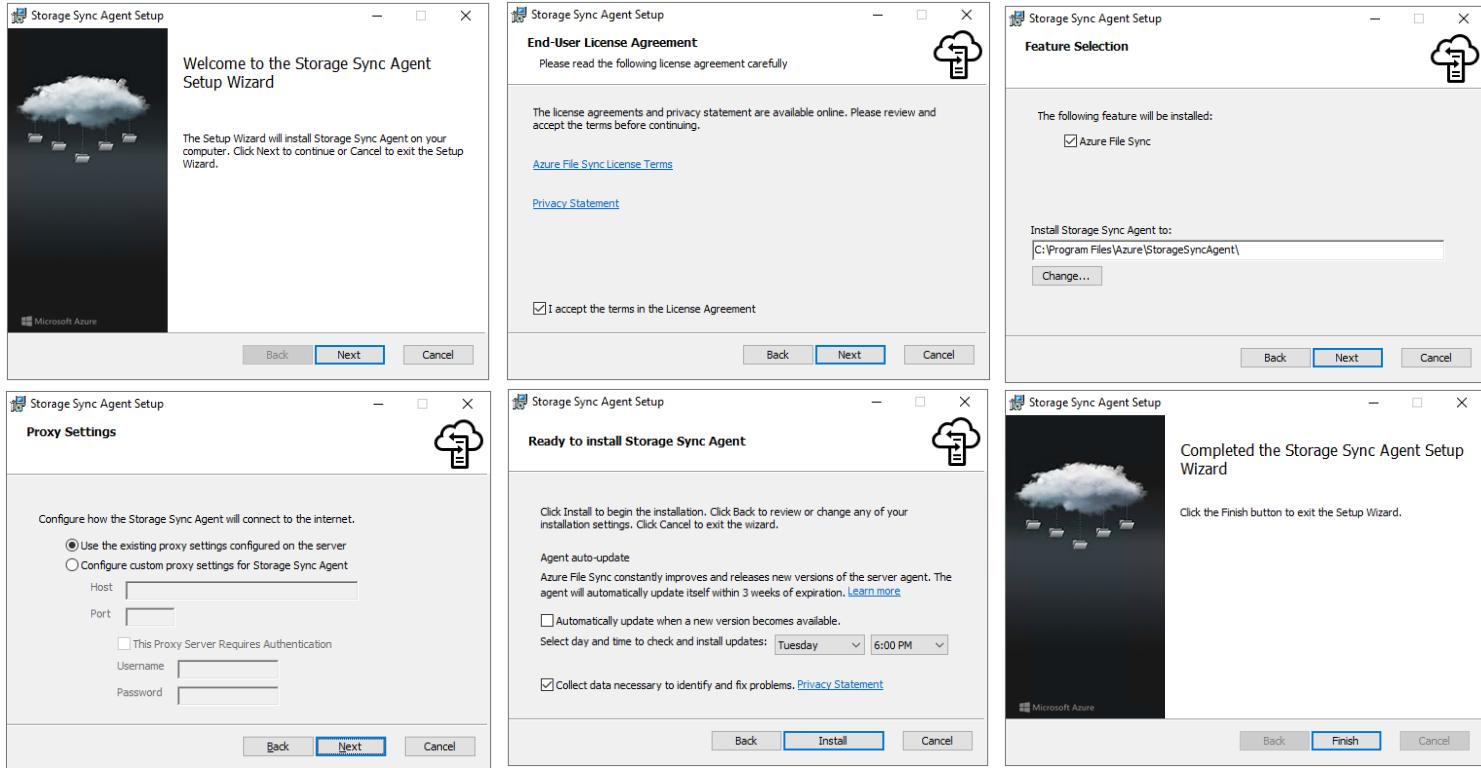
# Download et Installation de l'Agent Azure File Sync



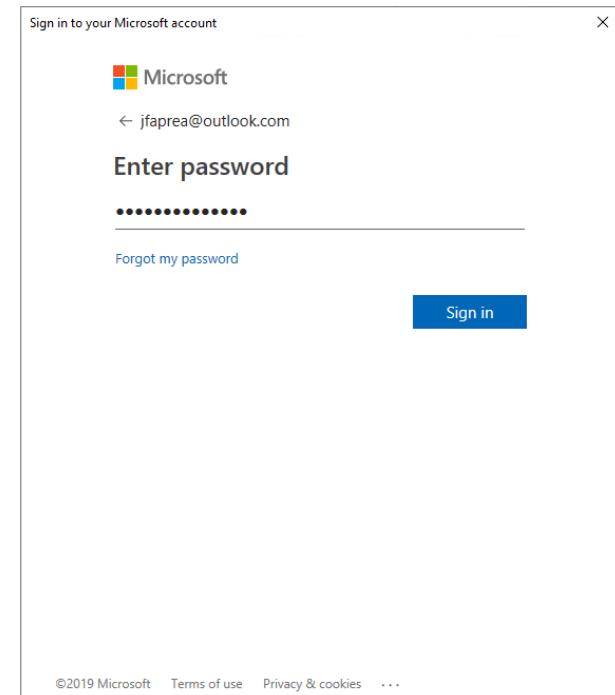
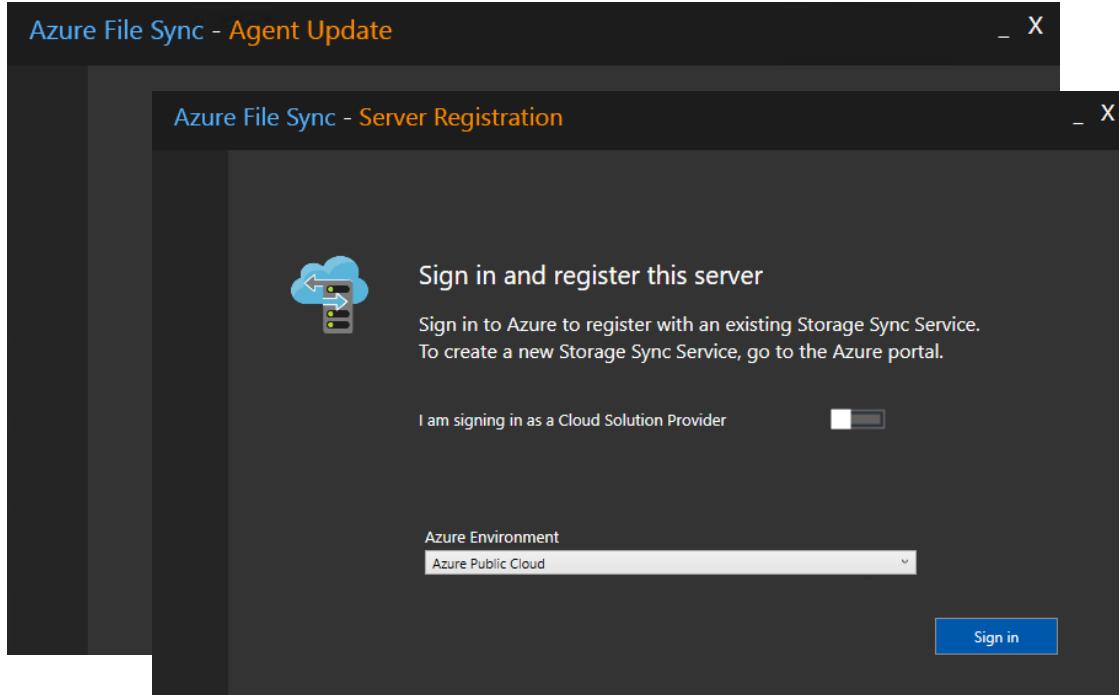
<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=57159>



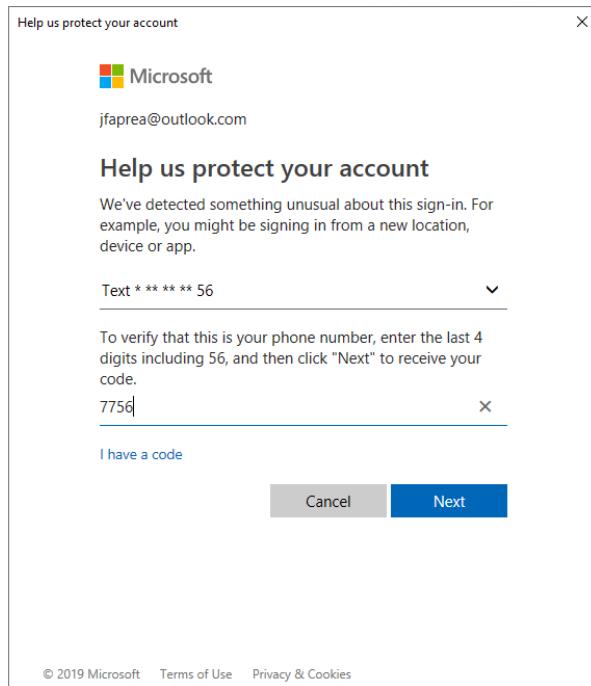
# Installation de l'Agent Azure File Sync



# Enregistrement du serveur On-Prem dans Azure



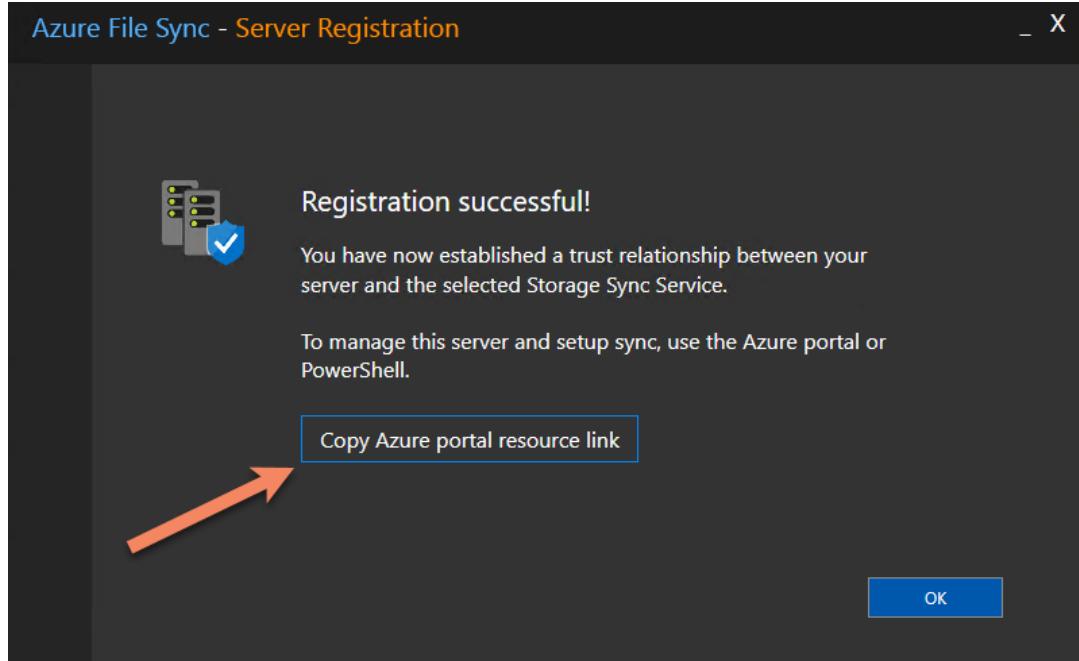
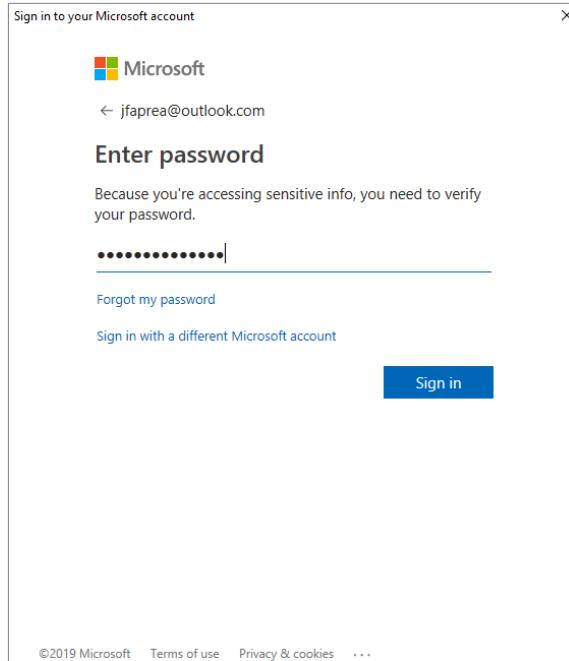
# Enregistrement du serveur On-Prem dans Azure



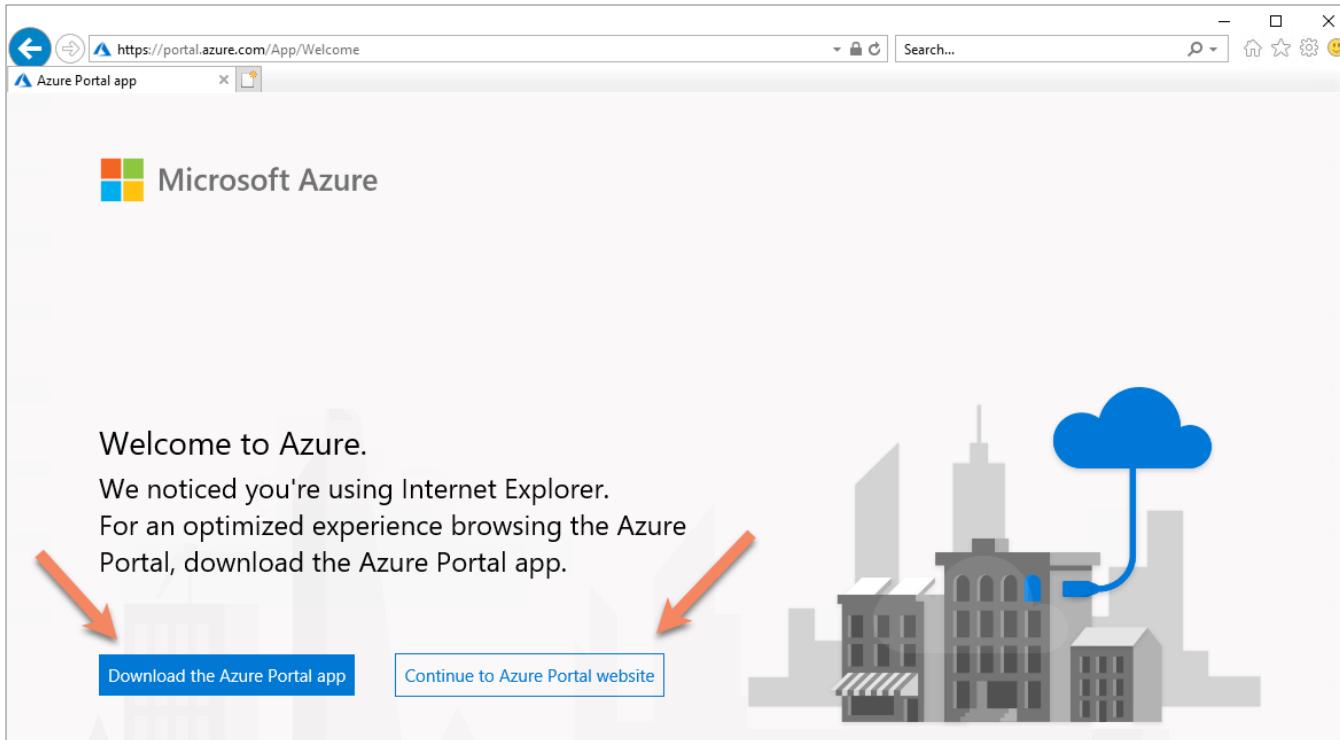
This screenshot shows the 'Azure File Sync - Server Registration' dialog. The title bar reads 'Azure File Sync - Server Registration'. The main section is titled 'Choose a Storage Sync Service'. It includes fields for 'Azure Subscription' (set to 'Visual Studio Enterprise'), 'Subscription ID' (e886be56-9146-4abd-afb2-1870dfdc3605), 'Resource Group' (set to 'RG1'), and 'Storage Sync Service' (listing 'StorageSync-AFS01', 'StorageSync-AFS01' (selected), and 'StorageSync-AFS02'). A large orange arrow points from the left side of the slide towards the 'Storage Sync Service' dropdown. A smaller orange arrow points downwards from the top of the 'Storage Sync Service' dropdown towards the selected item. At the bottom right is a 'Register' button.



# Enregistrement du serveur On-Prem dans Azure



## Option : Installation de l'application Azure Portal



# Contrôle de l'enregistrement du serveur AFS dans Azure

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. The left sidebar contains navigation links such as Home, Dashboard, All services, Favorites, All resources, Resource groups, Recent, App Services, Virtual machines (classic), Virtual machines, SQL databases, and Cloud services (classic). The main content area is titled "StorageSync-AFS01 - Registered servers" under the "Storage Sync Service". It displays a list of registered servers with columns for SERVER NAME, STATE, TYPE, OPERATING SYSTEM, AGENT VERSION, and LAST SEEN. The first server listed is "S-AZ-AFS01.mslab.mscl...", which is marked as "Online". An orange arrow points to the "STATE" column of this server's row.

SERVER NAME	STATE	TYPE	OPERATING SYSTEM	AGENT VERSION	LAST SEEN
S-AZ-AFS01.mslab.mscl...	Online	Server	Windows Server 2019	6.0	4/27/2019, 12:18 AM



# Dernière étape : Ajout d'un point de terminaison serveur

The screenshot illustrates the process of adding a server endpoint to a Storage Sync group. It consists of three main parts:

- Left Panel (StorageSync-AFS01-Group Overview):** Shows 1 cloud endpoint (data1) and 0 server endpoints.
- Middle Panel (StorageSync-AFS01-Group Overview):** Shows 1 server endpoint (E:\Data1) and its details: SERVER (S-AZ-AFS01.mslab.mscl...), HEALTH (green), FILES NOT SYNCING (0), SYNC ACTIVITY (0), PATH (E:\Data1), and CLOUD TIERING (Enabled).
- Right Panel (Add server endpoint dialog):** Describes what a Server Endpoint is and provides configuration options. It includes fields for Registered server (with an arrow pointing to it), Path (with an arrow pointing to it), Cloud Tiering (radio buttons for Enabled and Disabled, with an arrow pointing to the Disabled button), and Volume Free Space (%).

# Tests fonctionnels Azure File Sync

- Copies vers le serveur Azure File Sync On-Prem
  - Connexion locale ou via partage Windows, NFS, FTPS, ...
  - Copies via Robocopy, PowerShell, Restore, DFS-R et remontée immédiate des données vers Azure File Share
- Copies vers le partage Azure File Share via SMB
  - Connexion via commande PowerShell et clé SAS
  - Copie Microsoft Azure Storage Explorer
  - Attention : Refresh des données Azure en descente toutes les 24h « côté Azure »

The screenshot shows the Azure Storage Explorer interface for managing an Azure File Share named 'data1'. The left sidebar displays 'File share' settings like 'Access Control (IAM)' and 'Properties'. The main pane shows a list of files and directories under 'Location: data1'. A red arrow points to the 'Upload' button in the top right toolbar.

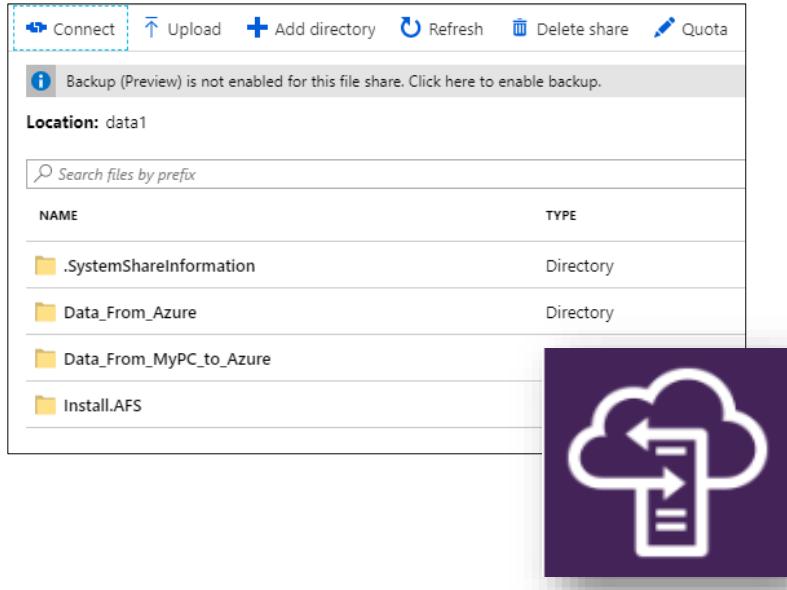
NAME	TYPE
.SystemShareInformation	Directory
Data_From_Azure	Directory
Data_From_MyPC_to_Azure	Directory
Install.AFS	Directory

The screenshot shows the Windows PowerShell ISE window with a script named 'Azure\_Share\_Connect.ps1'. The script contains the following PowerShell commands:

```
1 Test-NetConnection -ComputerName weustorageaccount1.file.core.windows.net -Port 445
2 # Save the password so the drive will persist on reboot
3 Invoke-Expression -Command "cmdkey /add:weustorageaccount1.file.core.windows.net /user:Azure\weustorageaccount1 /pass:
4 # Mount the drive
5 New-PSDrive -Name Z -PSProvider FileSystem -Root "\\\weustorageaccount1.file.core.windows.net\data1"
```

# Tests fonctionnels Azure File Sync

- Copies via Azure Storage Explorer
- Copies via le portail Azure



**Microsoft Azure Storage Explorer**

File Edit View Preview Help

EXPLORER

Search for resources

Collapse All Refresh All

Quick Access

Local & Attached

- Cosmos DB Accounts (Preview)
- Data Lake Storage Gen1 (Preview)
- Storage Accounts
- Visual Studio Enterprise (jfaprea@outlook.com)
- Visual Studio Enterprise (jfaprea@outlook.com)
  - Storage Accounts
    - weustorageaccount1
      - Blob Containers
      - File Shares
        - data1
        - data2
        - data3
      - Queues
      - Tables

Upload Download Open New Folder Copy URL Select All Copy More

← → ↑ Current ... Search by prefix

Name Size

Name	Size
IMG_20190316_234712.jpg	4.7 MB
IMG_20190317_155050.jpg	1.5 MB
IMG_20190317_201603.jpg	2.9 MB
IMG_20190317_201608.jpg	7.0 MB
IMG_20190317_201612.jpg	6.3 MB
IMG_20190317_201616.jpg	2.9 MB
IMG_20190317_201633.jpg	2.2 MB
IMG_20190317_201644.jpg	5.1 MB
IMG_20190317_201700.jpg	2.6 MB
IMG_20190317_201751.jpg	2.4 MB
IMG_20190317_201753.jpg	2.3 MB

Showing 1 to 89 of 89 cached items

Actions Properties Activities

URL: https://weustorageaccount1.file.core.windows.net/

Type: File Share

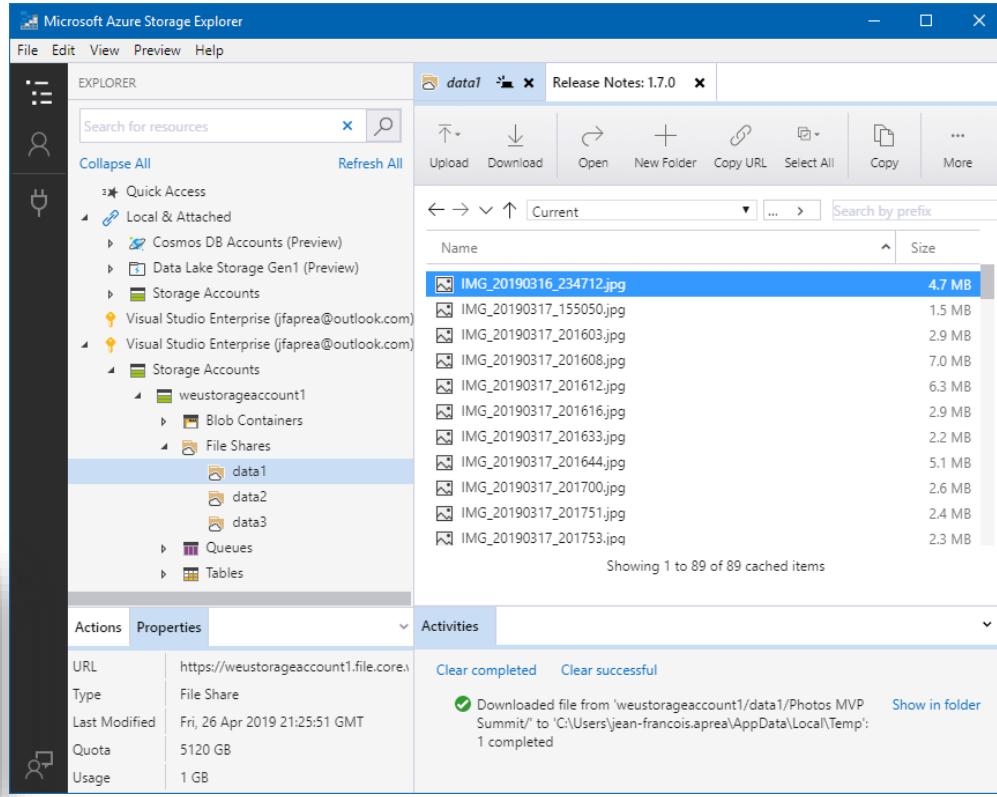
Last Modified: Fri, 26 Apr 2019 21:25:51 GMT

Quota: 5120 GB

Usage: 1 GB

Clear completed Clear successful

Downloaded file from 'weustorageaccount1/data1/Photos MVP Summit/' to 'C:\Users\jean-francois.apreia\AppData\Local\Temp\1 completed'



**Microsoft Azure Storage Explorer**

File Edit View Preview Help

EXPLORER

Search for resources

Collapse All Refresh All

Quick Access

Local & Attached

- Cosmos DB Accounts (Preview)
- Data Lake Storage Gen1 (Preview)
- Storage Accounts
- Visual Studio Enterprise (jfaprea@outlook.com)
- Visual Studio Enterprise (jfaprea@outlook.com)
  - Storage Accounts
    - weustorageaccount1
      - Blob Containers
      - File Shares
        - data1
        - data2
        - data3
      - Queues
      - Tables

Upload Download Open New Folder Copy URL Select All Copy More

← → ↑ Current ... Search by prefix

Name Size

Name	Size
IMG_20190316_234712.jpg	4.7 MB
IMG_20190317_155050.jpg	1.5 MB
IMG_20190317_201603.jpg	2.9 MB
IMG_20190317_201608.jpg	7.0 MB
IMG_20190317_201612.jpg	6.3 MB
IMG_20190317_201616.jpg	2.9 MB
IMG_20190317_201633.jpg	2.2 MB
IMG_20190317_201644.jpg	5.1 MB
IMG_20190317_201700.jpg	2.6 MB
IMG_20190317_201751.jpg	2.4 MB
IMG_20190317_201753.jpg	2.3 MB

Showing 1 to 89 of 89 cached items

Actions Properties Activities

URL: https://weustorageaccount1.file.core.windows.net/

Type: File Share

Last Modified: Fri, 26 Apr 2019 21:25:51 GMT

Quota: 5120 GB

Usage: 1 GB

Clear completed Clear successful

Downloaded file from 'weustorageaccount1/data1/Photos MVP Summit/' to 'C:\Users\jean-francois.apreia\AppData\Local\Temp\1 completed'

# Tests fonctionnels des accès directs aux partages Azure

Connect

jfaprea@outlook.com  
MSCLUDIOINFO.NET

Windows Linux MacOS

Drive letter: Z

To connect to this file share from a Windows computer, run these PowerShell commands:

```
Test-NetConnection -ComputerName weustorageaccount1.file.core.windows.net -Port 445
# Save the password so the drive will persist on reboot
Invoke-Expression -Command "cmdkey /add:weustorageaccount1.file.core.windows.net /user:Azure\weustorageaccount1 /pass:  
/add:weustorageaccount1.file.core.windows.net
```

Alternatively, run this command if the key doesn't begin with a forward slash:

```
cmdkey /add:weustorageaccount1.file.core.windows.net
/user:Azure\weustorageaccount1
/pss:93i/r/CSQ020e3oBd00pKEtnm+XLwSxqr57asWMKt
NHMFYLPMp036Yq0rWkRCh2Q31l7BUqmHZL8dTaxGeKnA==
```

When connecting from a computer from outside Azure, remember to open outbound TCP port 445 in your local network. Some Internet service providers may block port 445. Check with your service provider for details.

Learn more about Azure File Storage with Windows

## Accès via connexion réseau vers Azure File Share

```
Administrator : Windows PowerShell ISE
Fichier Modifier Afficher Outils Déboguer Composants additionnels Aide
Azure_Share_Connect.ps1
1 Test-NetConnection -ComputerName weustorageaccount1.file.core.windows.net -Port 445
2 # Save the password so the drive will persist on reboot
3 Invoke-Expression -Command "cmdkey /add:weustorageaccount1.file.core.windows.net /user:Azure\weustorageaccount1 /pass:  
4 # Mount the drive
5 New-PSDrive -Name Z -PSProvider FileSystem -Root "\\\weustorageaccount1.file.core.windows.net\data1"

PS C:\WINDOWS\system32> Invoke-Expression -Command "cmdkey /add:weustorageaccount1.file.core.windows.net /user:Azure\weustorageaccount1 /pass:  
CMDKEY: les informations d'identification ont été ajoutées correctement.

PS C:\WINDOWS\system32> New-PSDrive -Name Z -PSProvider FileSystem -Root "\\\weustorageaccount1.file.core.windows.net\data1"
Name      Used (GB)    Free (GB) Provider      Root
----      -----      -----      -----
Z          FileSystem  \\\weustorageaccount1.file.core.windows.net\data1

PS C:\WINDOWS\system32> dir z:
Répertoire : \\\weustorageaccount1.file.core.windows.net\data1

Mode          LastWriteTime        Length Name
<
```

Ln 46 Col 25 | 120% | SPIE, l'ambition partagée

# Azure File Sync – A propos de l'Agent 6.0.xxx

- Configuration

- Pas de support de Windows Server Core
- Support de Windows Server 2012 R2, 2016 et 2019
- 2 Go de RAM nécessaire dédié à l'agent Azure File Sync

- Interopérabilité

- Support de DFS-N et DFS-R
- L'agent Azure File Sync inclus une version adaptée des Work Folders
- Attention aux support des fonctionnalités de TIERING avec les Anti-Virus et Agents de sauvegardes
- Pas de support de FSRM et du File Screening
- Support de la déduplication sur les volumes utilisé par Azure File Sync avec et sans Cloud Tiering
- Support des disques NTFS en cluster – mais pas des volumes CSV
- Support du cloud Azure Government
- Support du transfert Offline via Azure Data Box
- Optimisation du moteur de synchronisation et des snapshots

- Limitations du moteur de synchronisation

- Chemins limités à 2048 caractères
- Synchronisation des ACL contenant moins de 40 ACE sur 1 élément
- Pas de support des attributs étendus, points d'analyse, liens physiques et fichiers chiffrés avec EFS
- Pas de support de FAT, FAT32, EFS. Seul NTFS est supporté
- Pas de support des disques System

Support de :

- Symantec Endpoint Protection
- McAfee EndPoint Security
- Kaspersky Anti-Virus
- Sophos Endpoint Protection
- TrendMicro OfficeScan

Support de BitLocker



# Azure File Sync – Migration des données « sans coupure »

- Migration étape par étape

1. Déployer un service **Storage Sync**
2. Créer un **Groupe de synchronisation**
3. Installez l'**agent Azure File Sync** sur le **serveur SOURCE des données**
4. Incrire ce serveur et créer un **point de terminaison de serveur** sur le partage
5. **Attendre que la synchronisation soit effectuée vers le partage de fichiers Azure** (point de terminaison cloud)
6. **Une fois le 1<sup>er</sup> chargement terminé, installer l'Agent Azure File Sync sur les autres serveurs**
7. Créer de nouveaux partages de fichiers sur les serveurs restants.
8. **Créer des points de terminaison de serveur sur les nouveaux partages de fichiers** avec une stratégie de hiérarchisation cloud, si souhaité.
9. **Laisser l'Agent Azure File Sync effectuer une restauration rapide de l'espace de noms complet sans transfert réel des données.** Après la synchronisation de l'espace de noms complet, le moteur de synchronisation remplira l'espace disque local en fonction de la stratégie de hiérarchisation cloud du point de terminaison de serveur.
10. Vérifier que la synchronisation est terminée et tester la topologie.
11. **Finalement, rediriger les utilisateurs et les applications vers ce nouveau partage.**
12. Supprimer les partages en double sur les serveurs (non obligatoire)

## Exemple avec Baie EMC

Déploiement initial via  
un nouveau serveur Windows Server  
disposant des données



<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/storage/files/storage-sync-files-deployment-guide?tabs=portal>

## Azure File Sync : Un scénario de stockage hybride vraiment intéressant à étudier pour de très bonnes raisons !

- Aujourd'hui, **utilisation lourde de DFS-R avec réPLICATION de donnÉES « inutiles »**
  - Aujourd'hui, **DFS-R est souvent implémenté** dans les entreprises de toute taille
  - En général, **réPLICATION des données dans les 2 sens**, vers et depuis le Centre de données principal
  - **Inconvénients** : Consommation d'espace disque, maintenance, coûts, pas de scénario de reprise
- Désormais, **Azure File Sync permet le remplacement de DFS-R via un nouveau scénario de Stockage hybride dans Azure !**
  - Grâce au **Cloud Tiering**, les serveurs de fichiers On-Prem ont besoin de **beaucoup moins de stockage !**
  - Les données sont accessibles de n'importe quel endroit à partir d'**Azure**
  - Les données sont protégées avec **LRS, GRS et ZRS et cryptées**, si nécessaire
  - Les serveurs On-Premise joue le rôle de **Cache intelligent à haute performances**
  - Le cache supporte le **Tiering** et présente les données instantanément : **Idéal pour un scénario de PRA !**



# Stockage Hybride dans Azure

Etendez vos serveurs de fichiers Windows avec Azure File Sync !



## Azure File Sync

Microsoft

Create

2019  
Global Azure  
**BOOTCAMP**

Bo  
Kern  
CCIE  
Directoress Action et Standard

Merci pour votre participation et votre écoute !