

# 6 stratégies pour migrer vos données dans AWS

Julien Simon, Principal Technical Evangelist, AWS

[julsimon@amazon.fr](mailto:julsimon@amazon.fr)

@julsimon



# Pourquoi migrer des données vers AWS ?

- Sauvegarder et archiver dans S3 ou Glacier
- Déployer un site de reprise après sinistre dans une autre région
- Charger des données pour analyse avec Redshift ou EMR
- Construire une architecture hybride
- Migrer des applications

# Plusieurs destinations pour vos données



## Amazon **S3**

Stockage Internet  
durable pour tous les  
types de données

Paieement à l'utilisation

Pas d'investissement

Pas d'engagement

Pas de *capacity planning*



## Amazon **Glacier**

Archivage  
de données  
rarement consultées

Administration  
libre-service

SDK pour une  
intégration simple



## Amazon **EBS**

Stockage en mode bloc  
destiné aux instances  
Amazon EC2

Durable et sécurisé

Chiffrement en un clic

Plusieurs classes de  
coût et de performance



## Amazon **EFS**

Stockage NFS v4  
destiné aux instances  
Amazon EC2

Service géré

Concentrez-vous sur  
le projet, pas sur  
l'infrastructure

# Agenda

## Optimiser ou remplacer Internet

AWS Direct Connect

AWS Import Export Disk

AWS Import Export Snowball

## S'interfacer avec Amazon S3

Amazon Storage Gateway

Solutions partenaires

Amazon Kinesis



# AWS Direct Connect

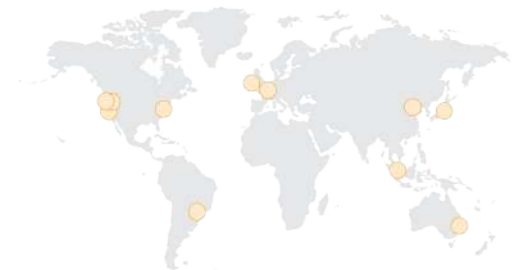
# Qu'est-ce que AWS Direct Connect ?



- Lien privé dédié de 1 ou 10 Gbit/s (\*) vers une région AWS
- Au moins 1 site DC pour chaque région AWS
- Performances homogènes du réseau
- Données entrantes gratuites
- Option pour les connexions redondantes
- Utilise BGP pour échanger les informations de routage

# Direct Connect: sites européens

<https://aws.amazon.com/fr/directconnect/details/>



Digital Realty (UK), Docks de Londres, Angleterre  
Eircom Clonshaugh, Dublin, Irlande  
Equinix LD4 – LD6, Londres, Angleterre  
Interxion, Dublin, Irlande

Equinix AM3, Amsterdam, Pays-Bas  
Interxion, Francfort, Allemagne  
Telehouse Voltaire, Paris, France

UE Ouest (Irlande)  
UE Ouest (Irlande)  
UE Ouest (Irlande)  
UE Ouest (Irlande)

UE Centre (Francfort)  
UE Centre (Francfort)  
UE Centre (Francfort)

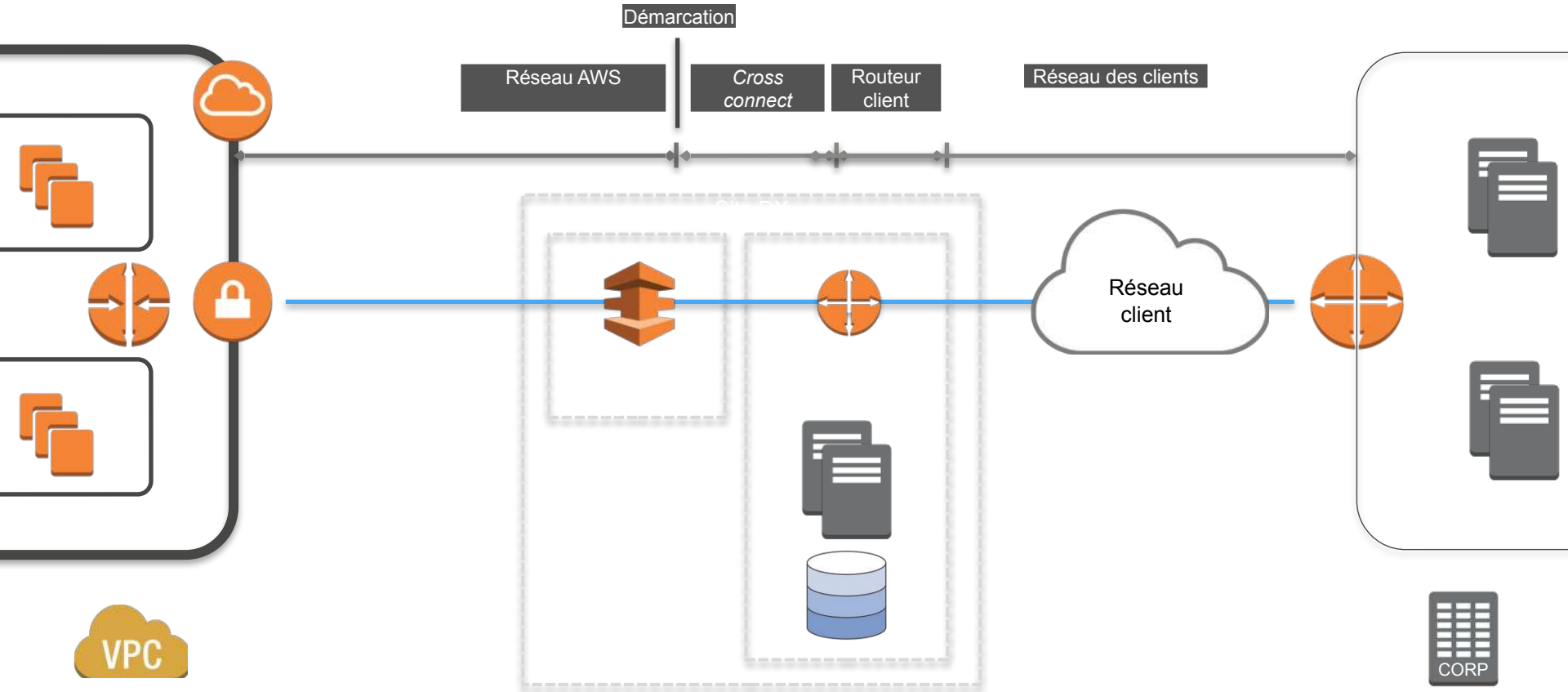


# Connexion physique

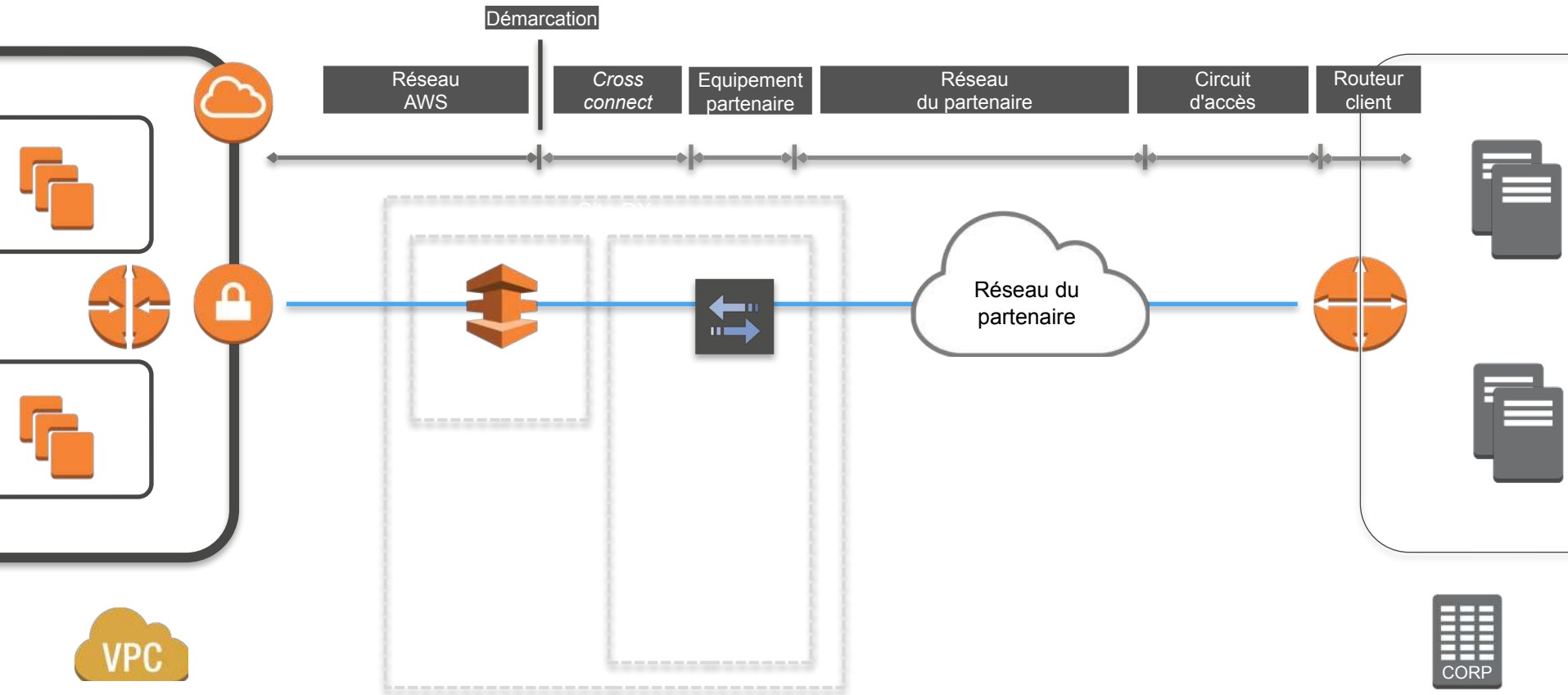
- 2 possibilités
- Routeur client présent sur le site
  - *Cross-connect* 1G ou 10G
  - Fibre optique monomode : 1000BASE-LX ou 10GBASE-LR
- Livraison via un partenaire Direct Connect
  - <https://aws.amazon.com/fr/directconnect/partners/>
  - Possibilité d'avoir un lien 50M, 100M, 200M, 300M, 400M, 500M (\*\*)

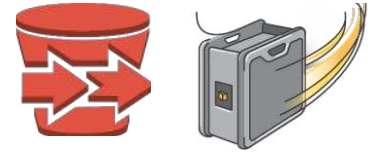


# Port dédié sur site



# Port dédié via un partenaire Direct Connect





# AWS Import/Export

# AWS Import/Export Disk



AWS  
Import/Export

- **Accélère le déplacement de grandes quantités de données** vers et depuis Amazon S3, Glacier et EBS
- **Transfère vos données directement** vers ou depuis vos systèmes de stockage
- Utilise le réseau interne à haut débit Amazon pour effectuer le transfert
- Prend en charge les lecteurs eSATA et USB 2/3 jusqu'à 16 To de données

# Quelle est la vitesse d'Import/Export Disk ?

Connexion Internet disponible	Min. théorique Nombre de jours pour transférer 1 To à 80 % d'utilisation du réseau	Quand envisager d'utiliser AWS Import/Export Disk ?
T1 (1.544 Mbps)	82 jours	100 Go ou plus
10 Mbps	13 jours	600 Go ou plus
T3 (44.736 Mbps)	3 jours	2 To et plus
100 Mbps	de 1 à 2 jours	5 To et plus
1000 Mbps	Moins d'un jour	60 To et plus

# Qu'est-ce que Import/Export Snowball ?



50 ou 80 To  
Réseau 10Gbit



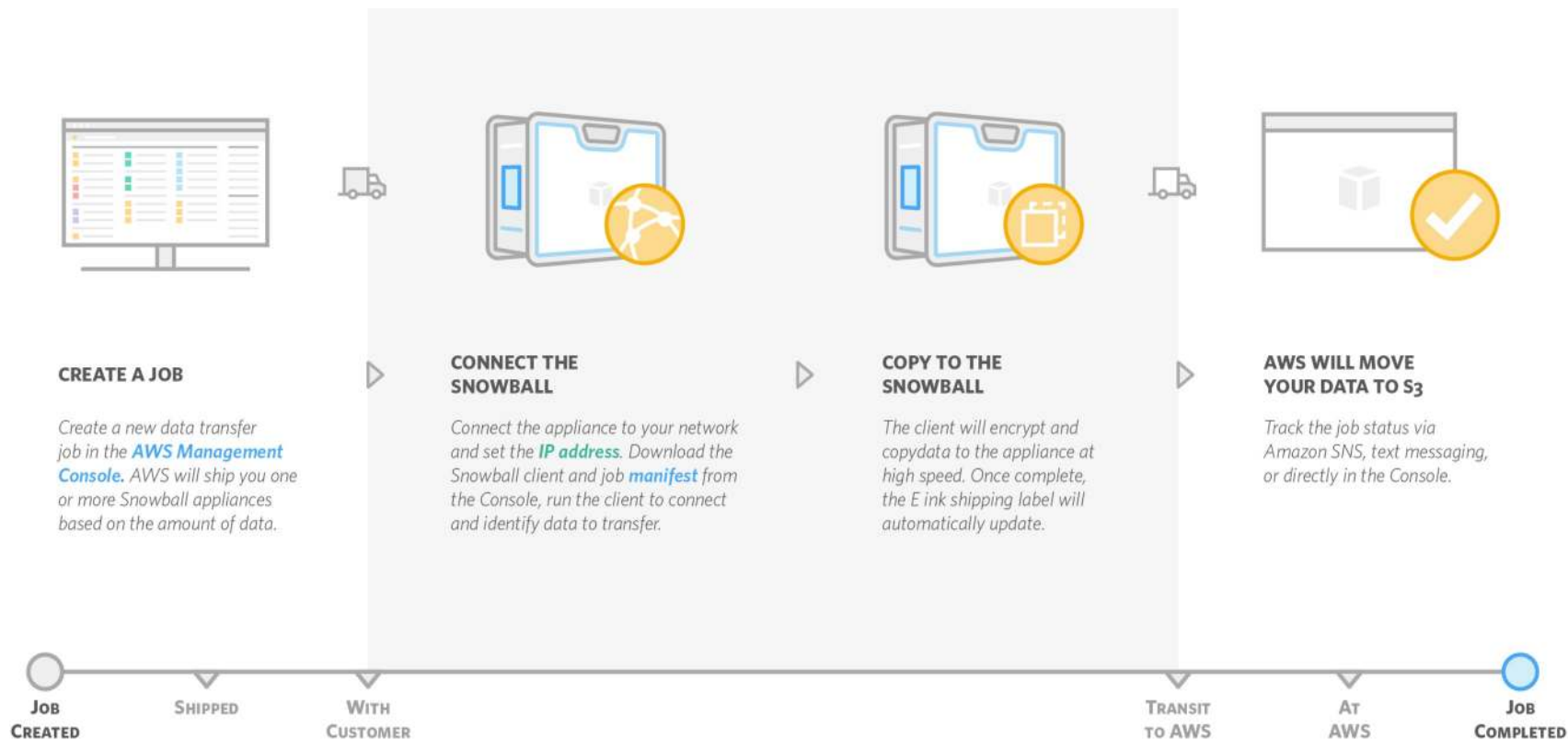
Etiquette  
d'expédition E Ink



Coffret **robuste**  
résistant à un  
impact de 8,5 G,  
à l'eau et à la  
poussière

Coffret et  
électronique  
**infalsifiables**  
**Chiffrement** des  
données de bout  
en bout  
(AWS KMS,  
AES-256)

# Fonctionnement





# Quelle est la vitesse d'Import/Export

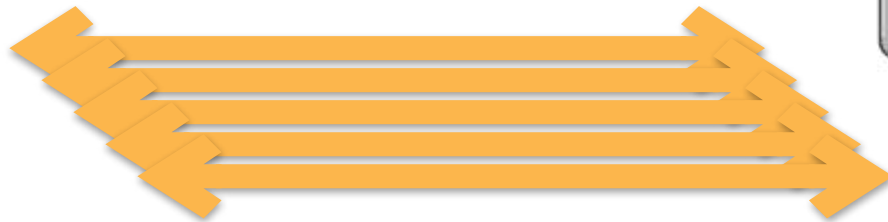
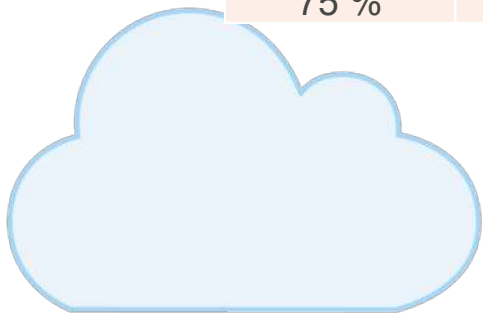
## Snowball ?

5 Snowballs de 50 To connectés en 10 Gbit

→ moins de 1 jour pour copier 250 To, moins de 1 semaine aller-retour

Nombre de jours pour transférer 250 To via Internet dans des conditions standard

	Vitesse de connexion Internet			
Utilisation	1 Gbit/s	500 Mbit/s	300 Mbit/s	150 Mbit/s
25 %	95	190	316	632
50 %	47	95	158	316
75 %	32	63	105	211



# Import/Export Disk ou Snowball ?

## AWS Snowball



- Importation uniquement, exportation bientôt disponible
- Disponible dans les deux régions européennes (80 To)
- Importation dans S3
- Prend en charge les grands transferts de données, de plusieurs To à plusieurs Po
- Connecteur HDFS

## AWS Import/Export Disk



Prend en charge l'importation et l'exportation S3 et l'importation des *snapshots* EBS dans :

- USA Est (Virginie du Nord)
- USA Ouest (Oregon)
- USA Ouest (Californie du Nord)
- UE (Irlande)
- Asie-Pacifique (Singapour)

Prend en charge l'importation dans Glacier dans les régions :

- USA Est (Virginie du Nord)
- USA Ouest (Oregon)
- USA Ouest (Californie du Nord)
- UE (Irlande)



# AWS Storage Gateway

# Qu'est-ce que AWS Storage Gateway ?



**Une passerelle logicielle sur site, connectée via à votre stockage dans le cloud**



Fonctionne avec vos applications existantes (protocole iSCSI)



Stockage sécurisé et durable dans AWS

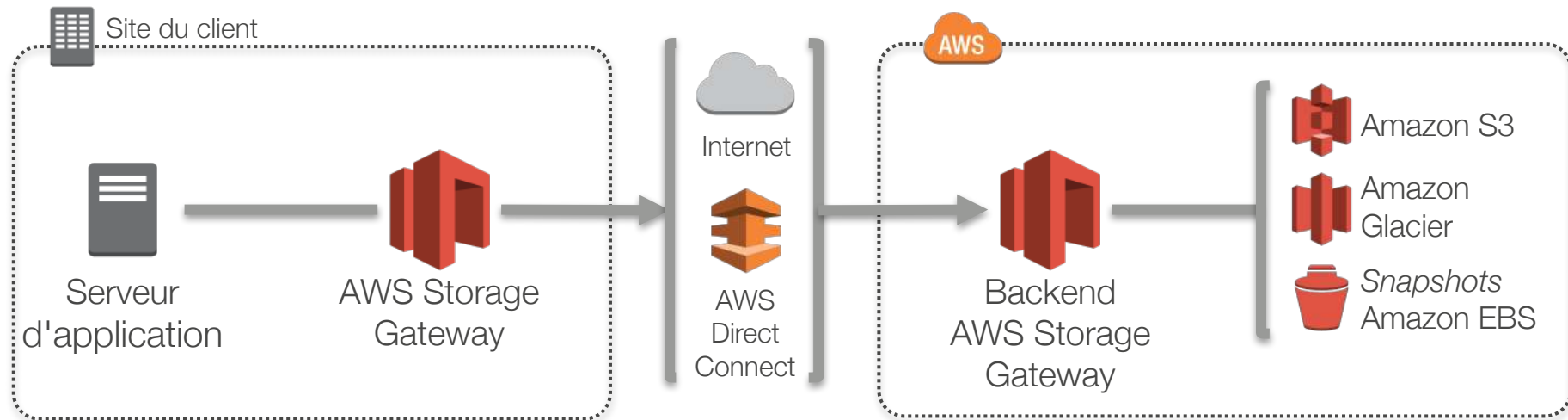


Faible latence pour les données utilisées fréquemment



Stockage sur site évolutif et économique  
\$125 par passerelle par mois + coût de stockage S3/Glacier

# Fonctionnement d'AWS Storage Gateway



Plates-formes hôtes pour la passerelle :

VMware ESX, Microsoft Hyper-V 2008/2012, Amazon EC2

# Configurations d'AWS Storage Gateway

## Volumes stockés sur Gateway

Faible latence pour toutes vos données avec des sauvegardes ponctuelles dans AWS

## Volumes mis en cache sur Gateway

Faible latence pour les données fréquemment utilisées

## Bibliothèque de bandes virtuelles (VTL) sur Gateway

Remplacement d'une infrastructure de bandes physiques sur site pour la sauvegarde et l'archivage



Stockage de bloc iSCSI

Stockage sur bandes  
virtuelles iSCSI

# Partenaires technologiques

# Partenaires AWS

<https://aws.amazon.com/fr/backup-recovery/partner-solutions/>

VERITAS™

box



Dropbox



RED HAT®  
STORAGE

commvault®



ShareFile®  
by CITRIX®

NetApp™



sonian



lustre™

panzura™

A V E R E

docu·nym™



Barracuda

ctera™

ZADARA  
STORAGE

bitcasa  
INFINITE STORAGE



SoftNAS™  
Powering the Cloud



Cloudberry



druva



aspera  
an IBM® company

CloudAlly  
your ally in the clouds



GLUSTER



TREASUREDATA  
BIG DATA AS A SERVICE



CLOUDIAN®



TerraPixel®



CloudEndure™

SIGNIANT®

EMC²



Gladinet

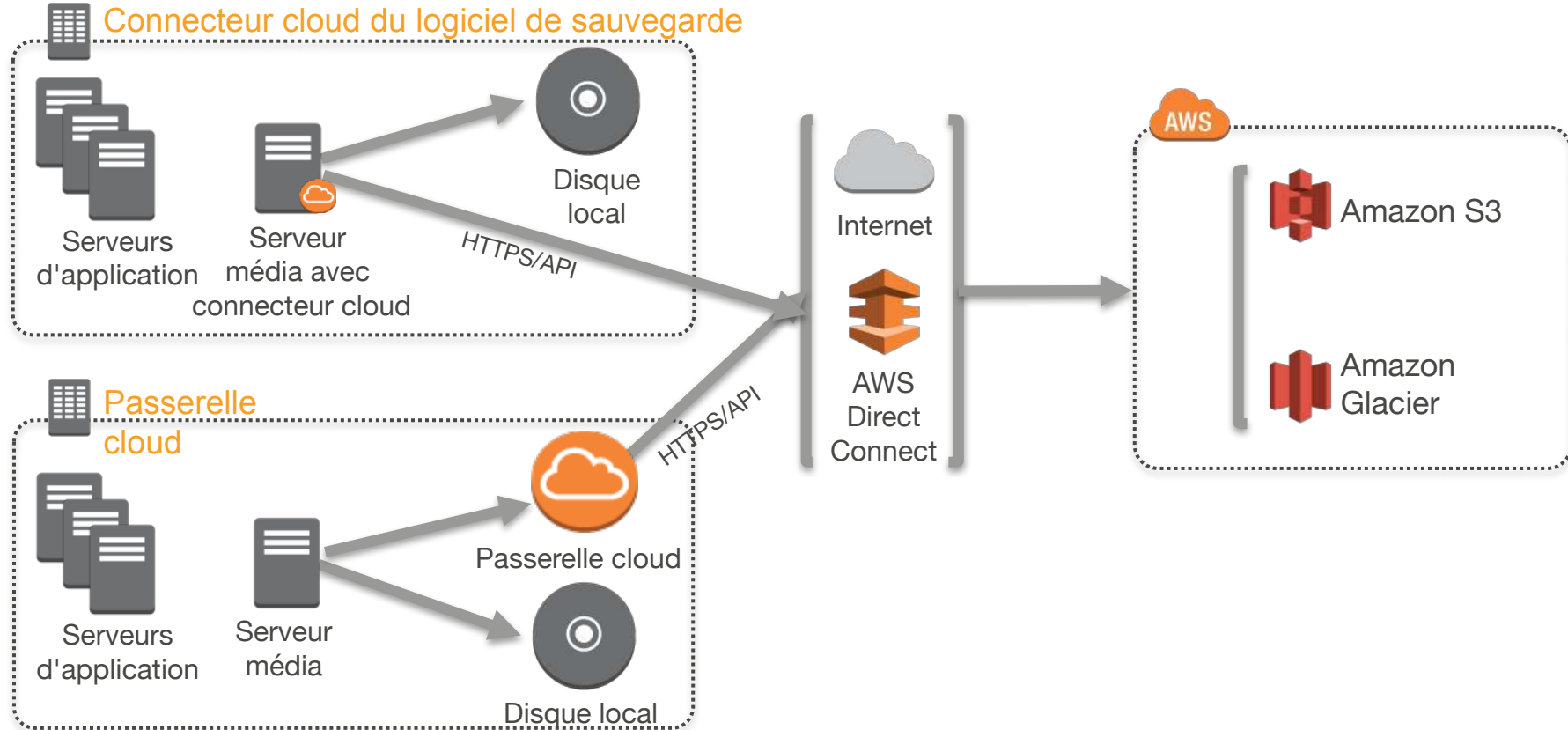
QNAP

Zerto

actifio



# Sauvegarde vers AWS: 2 architectures

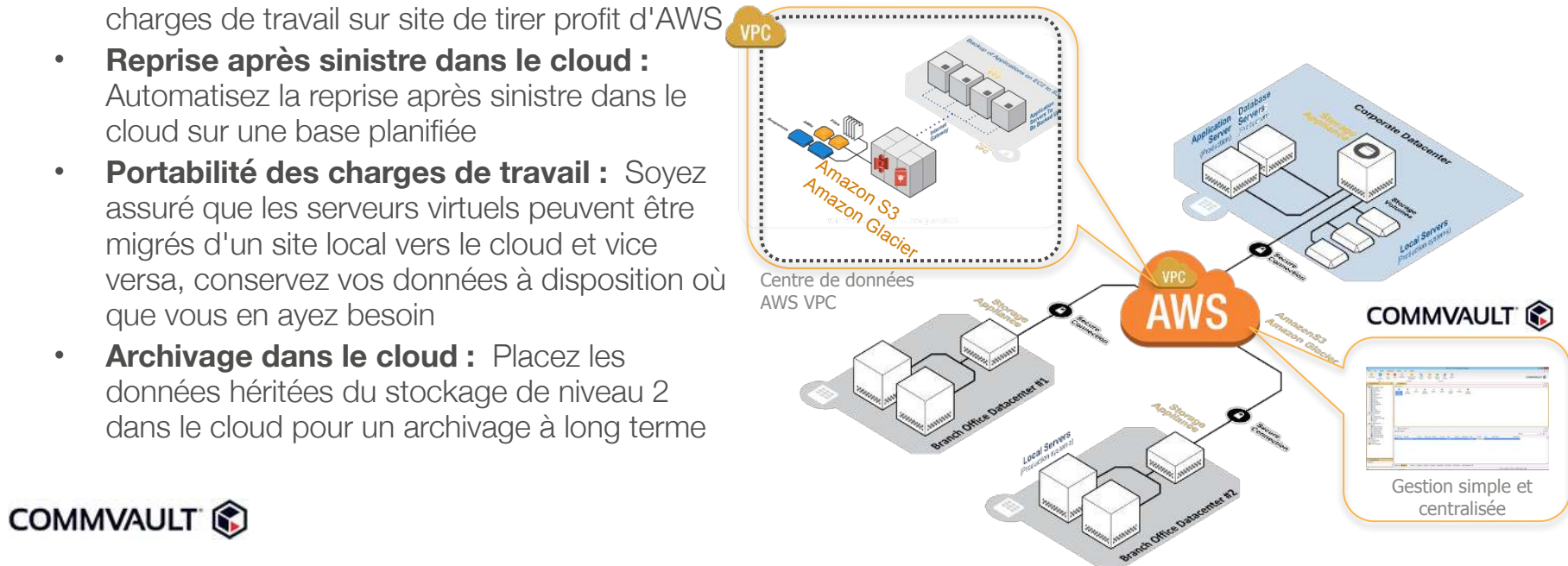


# CommVault lie les stratégies de données sur site et cloud

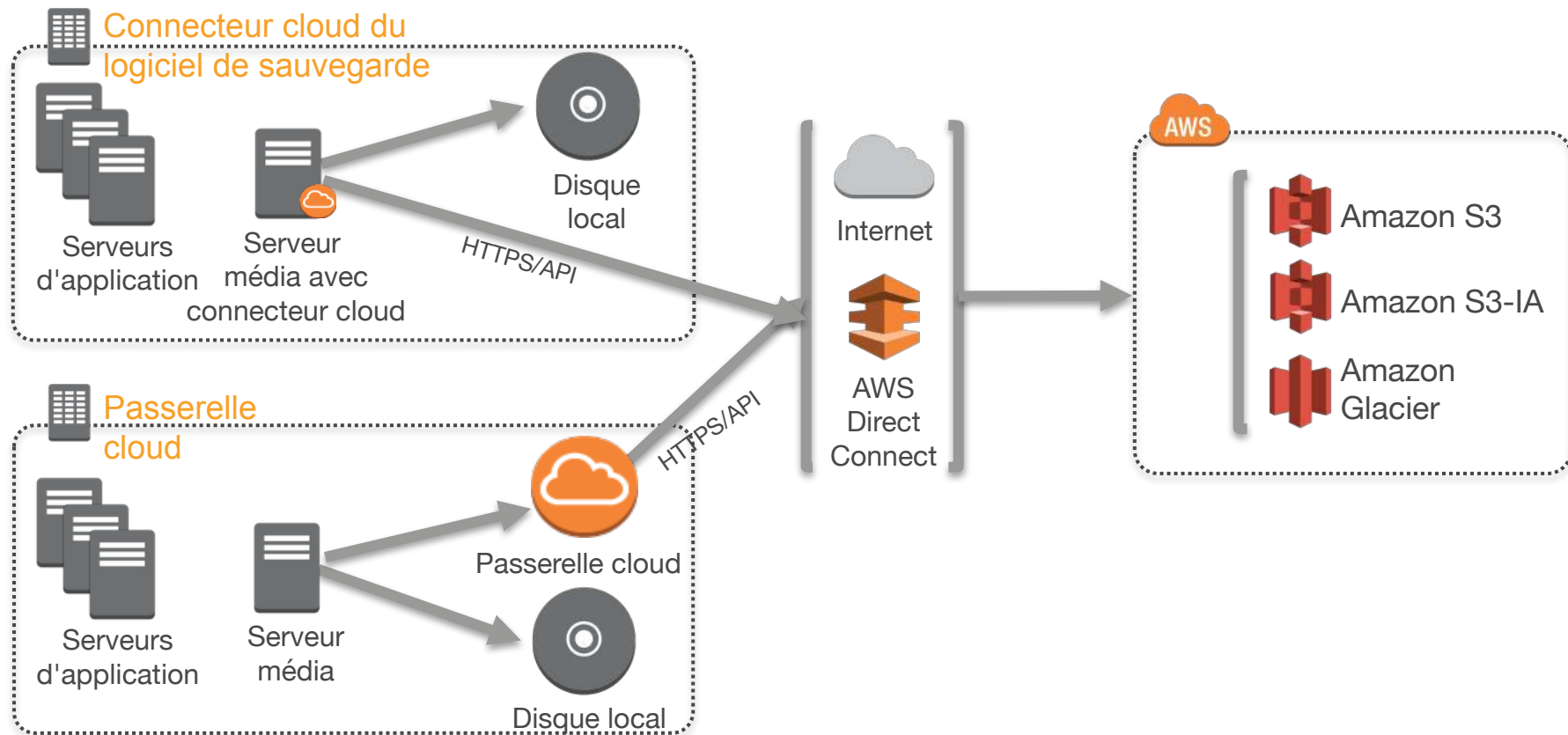
## Commvault orchestre l'entreprise

- **Sauvegarde dans le cloud :** Maintenez dans le cloud les sauvegardes des charges de travail cloud
- **Sauvegarde vers le cloud :** Permettez aux charges de travail sur site de tirer profit d'AWS
- **Reprise après sinistre dans le cloud :** Automatisez la reprise après sinistre dans le cloud sur une base planifiée
- **Portabilité des charges de travail :** Soyez assuré que les serveurs virtuels peuvent être migrés d'un site local vers le cloud et vice versa, conservez vos données à disposition où que vous en ayez besoin
- **Archivage dans le cloud :** Placez les données héritées du stockage de niveau 2 dans le cloud pour un archivage à long terme

**AWS et Commvault s'associent pour réduire au maximum les coûts de mise en réseau, de stockage et d'infrastructure, tout en fournissant à votre entreprise une stratégie claire de reprise après sinistre et de protection des données.**



# Approches de la sauvegarde vers AWS



# Sauvegarde NetApp AltaVault d'un site local vers S3/Glacier



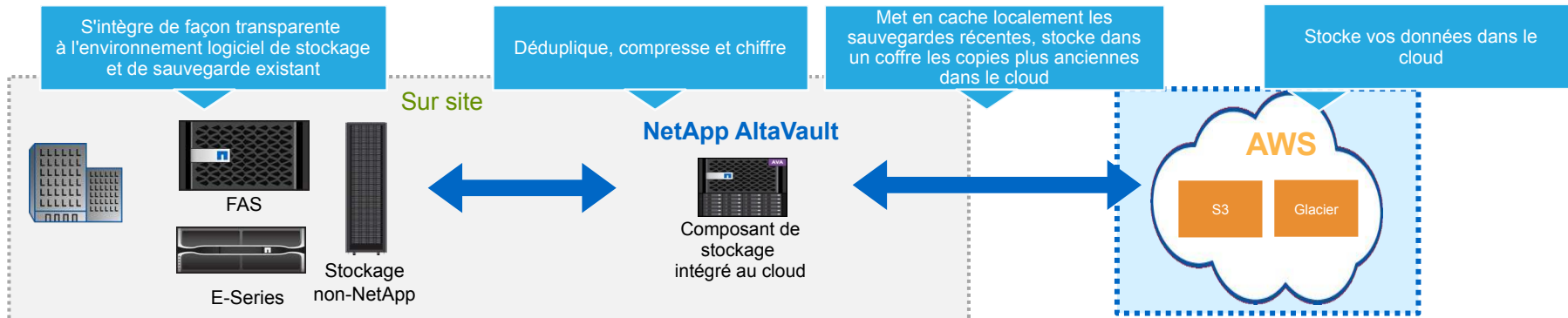
AltaVault disponible également sur Marketplace pour protéger les charges de travail natives du cloud

Résolvez les problèmes de sauvegarde et d'archivage avec un stockage intégré au cloud

- 90 % de réduction des délais, coûts et volumes de données
- Réduisez les temps de récupération de jours en minutes
- 85 % des éditeurs de logiciels de sauvegarde pris en charge

Applications de sauvegarde courantes intégrées à AltaVault

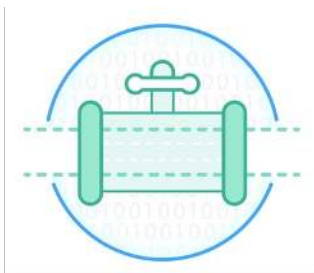
- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| ▪ NetApp SnapProtect     | ▪ Symantec Backup Exec |
| ▪ Arcserve               | ▪ Symantec NetBackup   |
| ▪ CommVault Simpana      | ▪ Veeam                |
| ▪ EMC NetWorker          | ▪ Microsoft SQL Server |
| ▪ HP Data Protector      | ▪ Oracle RMAN          |
| ▪ IBM Tivoli Storage Mgr |                        |



# AWS Kinesis Firehose

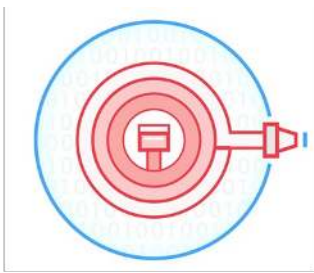
# Amazon Kinesis

Streaming de données vers le cloud AWS



## **Amazon Kinesis Streams**

Build your own custom applications that process or analyze streaming data



## **Amazon Kinesis Firehose**

Easily load massive volumes of streaming data into Amazon S3 and Redshift



## **Amazon Kinesis Analytics**

Easily analyze data streams using standard SQL queries

# Amazon Kinesis Firehose

Chargez de gros volumes de données de streaming dans Amazon S3 et Amazon Redshift



*Capturez et soumettez les données de streaming à Firehose*

*Firehose charge en continu des données de streaming dans S3 et Redshift*

*Analysez les données de streaming à l'aide de vos outils favoris d'aide à la décision*

**Aucune administration :** capturez et livrez les données de streaming dans S3, Redshift et d'autres destinations **sans écrire d'application ni gérer d'infrastructure.**

**Intégration directe aux magasins de données :** **regroupez, compressez et chiffrez** les données de streaming pour les livrer à leurs destinations **en seulement 60 s** à l'aide de configurations simples.

**Elasticité continue :** Mise à l'échelle en toute transparence pour s'adapter au débit de données sans intervention

# Utilisation d'Amazon Kinesis Firehose

Domaine	Objectif
<b>AdTech</b>	Agrégation des données publicitaires
<b>Jeux en ligne</b>	Agrégation des données d'engagement client
<b>Services financiers</b>	Collecte de transaction financières
<b>Internet des Objets</b>	Intégration de données de capteurs embarqués, de télémétrie, etc.



# Récapitulatif: quand utiliser quel service ?

SI VOUS AVEZ BESOIN :	ENVISAGEZ :
<b><i>D'une connexion Internet optimisée pour :</i></b>	
vous connecter directement à une région AWS	<a href="#"><u>Direct Connect</u></a>
migrer des To ou des Po de données vers le cloud	<a href="#"><u>Import/Export Snowball</u></a>
migrer des Go de données via un réseau <10 Mbit/s	<a href="#"><u>Import/Export Disk</u></a>
<b><i>D'une interface conviviale dans S3 pour :</i></b>	
mettre en cache localement des données dans un modèle hybride (pour des raisons de performance)	<a href="#"><u>Passerelles (AWS ou partenaire)</u></a>
rediriger des sauvegardes et des archives avec des perturbations minimales	<a href="#"><u>Partenaires technologiques</u></a>
agréger des flux de données provenant de plusieurs appareils	<a href="#"><u>Kinesis Firehose</u></a>

# Ressources

<https://aws.amazon.com/fr/cloud-data-migration/>

<https://aws.amazon.com/directconnect/>

<https://aws.amazon.com/fr/importexport/>

<https://aws.amazon.com/fr/storagegateway>

<https://aws.amazon.com/fr/kinesis/>

# Videos AWS re:Invent 2015

(NET406) Deep Dive: AWS Direct Connect and VPNs

<https://www.youtube.com/watch?v=SMvom9QjkPk>

(STG202) AWS Import/Export Snowball: Large-Scale Data Ingest into AWS

<https://www.youtube.com/watch?v=86ogJHFSJRo>

(BDT320) New! Streaming Data Flows with Amazon Kinesis Firehose

<https://www.youtube.com/watch?v=IkRoQlhWDXA>

# Merci ! Des questions ?

Julien Simon, Principal Technical Evangelist, AWS

[julsimon@amazon.fr](mailto:julsimon@amazon.fr)

@julsimon