

Université **IBM i**

19 et 20 novembre 2024

IBM Innovation Studio Paris

S38 – IBM i dans le Cloud : Pour faire quoi ? Et comment ?

20 novembre 11:30 – 12:30

Benoît Henry

IBM France

benoit.henry@ibm.com



uui2024

#ibmi

#uui2024



common
FRANCE

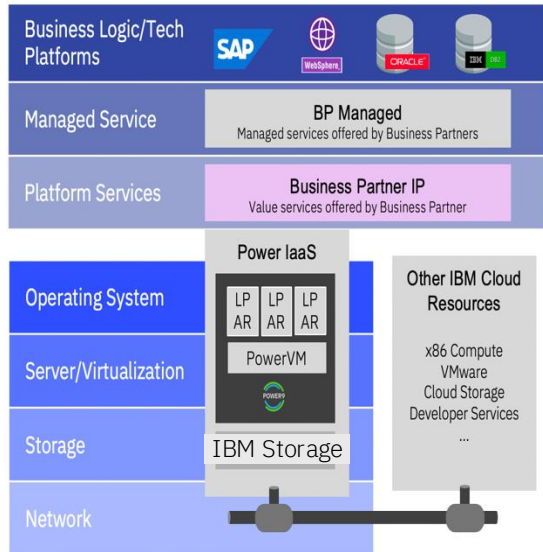
Agenda

- Introduction :
 - Rappels et Nouveautés PowerVS
- Pour faire quoi :
 - Quelques cas d'usages pratiques
- Comment :
 - Outils pour déployer dans le Cloud
- Questions/Réponses



Introduction : Rappels et Nouveautés sur PowerVS

IBM PowerVS : Highlights



Flexible and Cost-Effective Consumption

21

Data centers
dans le monde entier et en croissance

650+

Clients déployés

Production, HA/DR, and Dev/Test

Workloads Clés

- Certifié SAP IaaS
- SAP NetWeaver et S4/HANA
- Oracle
- IBM i
- Epic - Healthcare
- Red Hat OpenShift
- IBM Cloud Paks
- OS: AIX, IBM i, Linux

Conformité globale

- GDPR/LGPD
- SOC 1 Type I and II
- SOC 2 Type II
- HIPAA Readiness
- PCI DSS Certification
- ISO 27K
- **IBM Cloud for Financial Services Validated**

IBM PowerVS : Infrastructure as a Service (IaaS)



AIX
IBM i
Linux

Power Virtual Server

Serves as the compute space for workloads

Traditional On-Premises	Infrastructure as a Service (IaaS)	Platform as a Service (PaaS)	Software as a Service (SaaS)
Applications	Applications	Applications	Applications
Data	Data	Data	Data
Runtime	Runtime	Runtime	Runtime
Middleware	Middleware	Middleware	Middleware
O/S	O/S	O/S	O/S
Virtualization	Virtualization	Virtualization	Virtualization
Servers	Servers	Servers	Servers
Storage	Storage	Storage	Storage
Networking	Networking	Networking	Networking

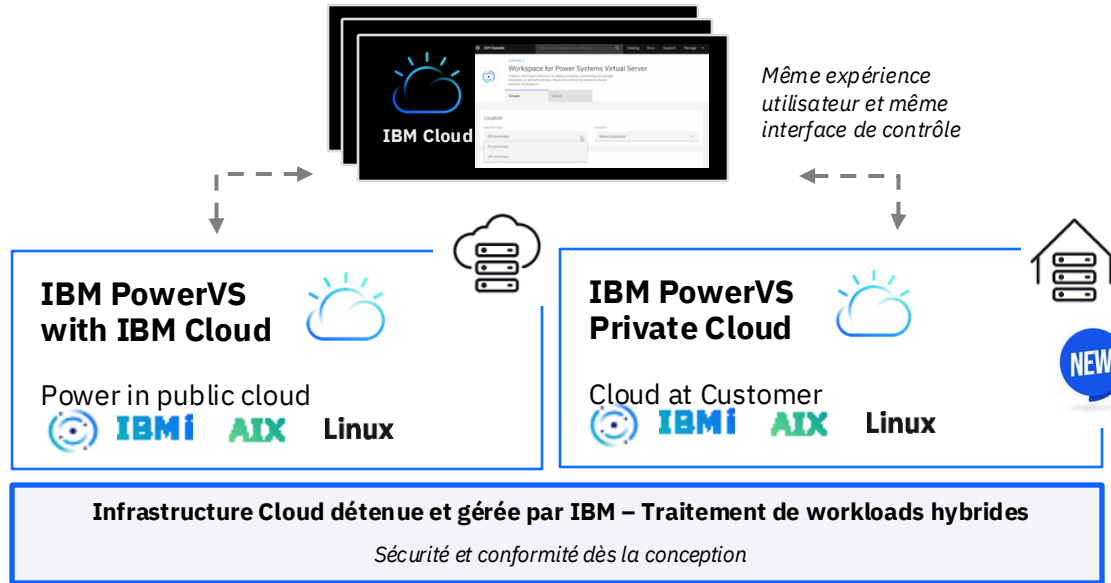


IBM Manages



Client Manages

IBM PowerVS : Désormais aussi @Customer



- Une consommation flexible sans engagement/contrat minimum.
- Pas d'investissement dans les DataCenters (Espace et Énergie)
- SAP RISE

- Souveraineté des données requises (si pays dépourvu d'IBM Public Cloud)
- Données réglementées/sensibles ou exigences en matière de workloads p
- Exigences de latence avec d'autres infrastructures sur site.

IBM PowerVS : Choisir son POD depuis l'interface

The image displays two side-by-side screenshots of the IBM Cloud console interface for creating a workspace. Both screenshots show the 'Create Workspace' page for a 'Power Virtual Server' in the 'Rochester-Medium-POD' region.

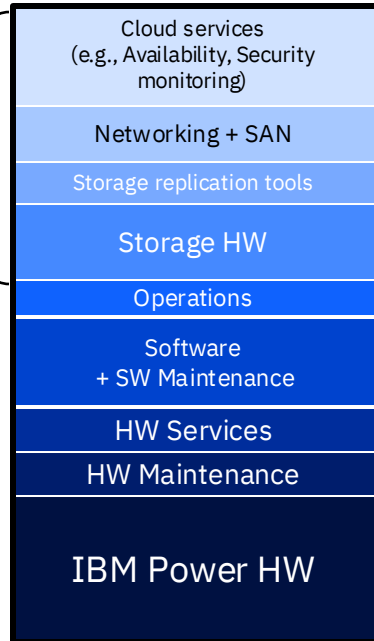
Left Screenshot: The 'Location' step is active. The 'Location type' is set to 'On-premises'. The 'Satellite location' dropdown is open, showing 'Rochester-Medium-POD' and 'Rochester-Small-POD'. The 'Continue' button is visible. The 'Details' section shows 'Next steps: Name, Resource group, User Tags, Access management tags'.

Right Screenshot: The 'Location' step is active. The 'Location type' is set to 'Off-premises'. The 'Data Center' dropdown is open, showing 'Dallas 12', 'Frankfurt 1', 'London 04', 'London 06', and 'Toronto 01'. The 'Continue' button is visible. The 'Details' section shows 'Next steps: Name, Resource group, User Tags, Access management tags'. The 'Integrations (Optional)' section shows 'Next step: Monitoring'.

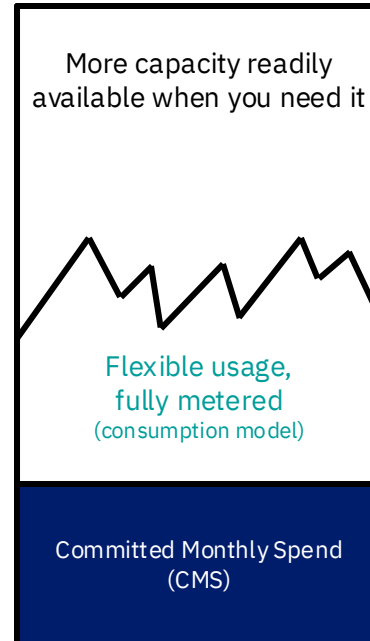
Both screenshots show a 'Summary' panel on the right with 'Workspace' and 'None' listed. At the bottom, the 'Total estimated cost' is shown as '\$0.00/hr' and '\$0.00/mo'. There is a checkbox for 'I agree to the Terms and conditions' and a 'Create' button.

Pas de coût initial, risque financier réduit

Build your own (DIY)



IBM Power Virtual Server




- Il n'est pas nécessaire de dépenser un capital initial pour obtenir les configurations maximales attendues.
- Durée de 3 ou 5 ans avec renouvellement d'un an
- Pay-Go avec engagement de dépenses mensuelles (CMS)
- Prêt pour la croissance : il est facile d'augmenter la capacité ou de déployer plus de pods.


Synthèse de l'offre de Cloud Hybride


IBM owned & managed Infrastructure

Customer owned & managed


PowerVS with IBM Cloud 


Power in public cloud

 Power10, 9


PowerVS Private Cloud 

Cloud at Customer

 Power10

Enterprise Pools with Dynamic Capacity 

Client Managed Capacity

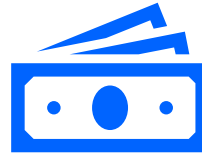
 Power10, 9

Asset Ownership & Mgmt	IBM Owned & Managed	IBM Owned & Managed	Client Owned & Managed
Billing	Flex consumption	Flex consumption w/Commit	Capex Purchase + Flex Credits
Shared vs. Dedicated	Shared Cloud Infrastructure	Dedicated Infrastructure	Dedicated Infrastructure
Integrated Cloud Solution	Yes	Yes	No, DIY
Integrated w/Cloud Platform?	Yes	Yes	No
Integrated Cloud Support	Yes, Fully	Yes, Fully	No
IBM Cloud Account	Yes, Required	Yes, Required	No
Cloud Compliance	Delivered by IBM	Joint delivery – IBM & Client	Client Responsibility
Skills Responsibility	IBM	IBM	Client
Data Center	IBM	Client Controlled	Client Controlled

IBM PowerVS : Serveurs dédiés

Les hôtes dédiés offrent une opportunité unique d'imiter ce qu'un client sur site ferait s'il disposait de son propre serveur physique. Cela permet non seulement d'assurer la conformité avec les licences logicielles, mais aussi d'optimiser les coûts de licence.

① SW License Costs





② Isolation & Compliance



③ Flexible Performance



IBM PowerVS : Profils de stockage

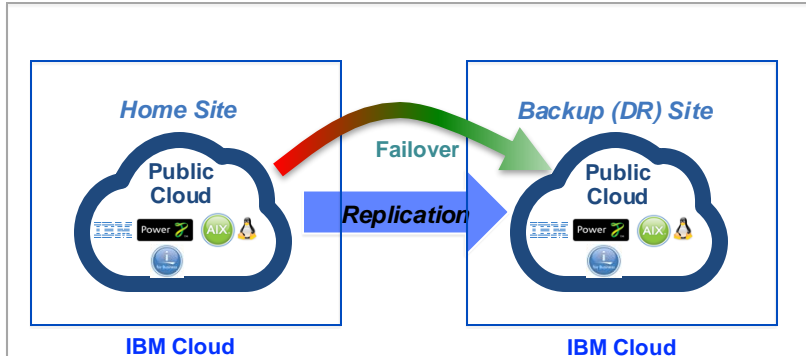
	Description	Where to use
Tier 3	Tier3 – 3 IOPS/GB Profile	Le stockage de niveau 3 fournit jusqu'à 3 IOPS par Go provisionné. Le stockage de niveau 3 peut être utilisé lorsque les caractéristiques de performance du stockage ne sont pas définies. Exemple de workload- Serveur d'applications, workloads hors production
Tier 1	Tier1 – 10 IOPS/GB Profile	Le stockage de niveau 1 fournit jusqu'à 10 IOPS par Go provisionné. Le niveau 1 est un candidat idéal pour les workloads de production avec des caractéristiques de performance définies. Exemple de charge de travail – Workload de production, bases de données, etc.
Tier 0	Tier0 – 25 IOPS/GB Profile 	Le stockage de niveau 0 fournit jusqu'à 25 IOPS par Go provisionné. Le niveau 0 est un candidat idéal pour les bases de données à haute performance telles que SAP HANA, Oracle DB ou les charges de travail qui bénéficient d'une performance de stockage plus élevée. Grâce à des IOPS/GB plus élevés, un client peut répondre aux exigences de performance IOPS avec une capacité plus faible.
Fixed 5000 IOPS	Fixed5K IOPS Storage Profile 	Le profil de stockage Fixed5K IOPS fournit jusqu'à 5000 IOPS par volume. Fixed5K IOPS est limité à un volume de 200 Go. Fixed5K est un candidat idéal lorsque les performances les plus élevées sont requises pour répondre aux KPI de charges de travail spécifiques, par exemple, pour répondre aux exigences de SAP HANA en matière de fichiers journaux.

PowerHA for i integrate with IBM PowerVS GRS



PowerHA for i Integrate with IBM Power Virtual Server Global Replication Services (GRS) apporte la fonctionnalité de réplication asynchrone entre deux MZR

Public Cloud to Public Cloud DR



Annance du 8 Octobre 2024
GA en Décembre 2024

Statement of direction

PowerHA for i integrate with IBM Power Virtual Server FlashCopy (SOD)
Fournit l'automatisation iASP FlashCopy dans PowerVS pour les sauvegardes hors ligne vers COS
PowerHA for i integrate with IBM Power Virtual Server LUN Level Switching (SOD)
Permet des configurations de stockage partagé HA comparables aux déploiements one premise.



Pour faire quoi : Quelques cas d'usages

Les cas d'usages généraux



Optimisation des Data Center et excellence opérationnelle

Éliminez ou optimisez votre Data Center en prenant des décisions réfléchies en matière de placement des workloads afin d'accélérer la croissance et l'expansion mondiale, en vous concentrant sur les résultats de l'entreprise plutôt que sur la gestion de l'infrastructure.

Réduire les coûts d'exploitation et améliorer la qualité du service grâce à des temps de réponse plus courts et à une facturation flexible à l'usage.



Continuité des activités

Maintenez le fonctionnement de votre entreprise sur site grâce à des solutions de basculement fiables comprenant la sauvegarde, la haute disponibilité et la reprise après sinistre.

Réduire les dépenses d'investissement, la complexité de la planification et la marge de manœuvre.



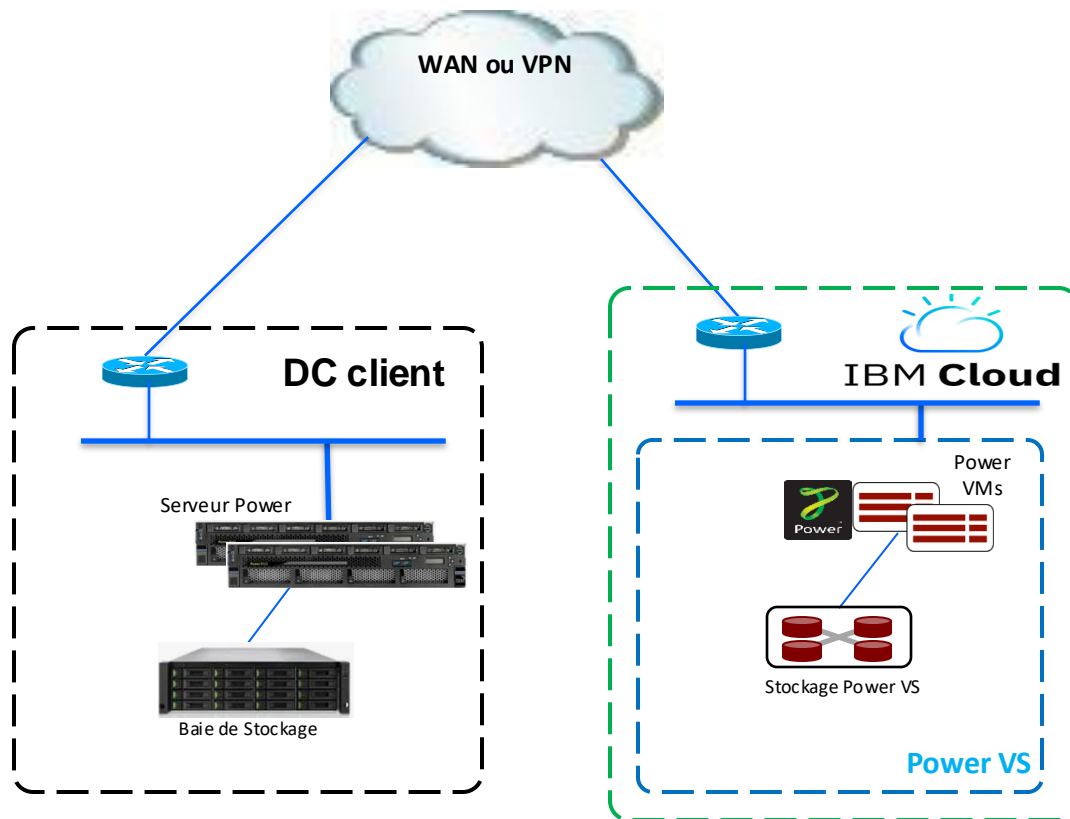
Modernisation et AI

Abordez vos résultats commerciaux en modernisant vos applications Power et en conservant les données en place grâce aux conteneurs ou à l'IA.

Accès transparent à plus de 200 services IBM Cloud, y compris Watsonx et OpenShift

Déploiement rapide : Tests/Débordements

- Solution adaptée aux besoins ponctuels avec un cout optimisé
- Possibilité de cloner des environnements
- Flexibilité de l'offre si besoin de disposer plus de ressources ou nouvelle partition
- Possibilité d'utiliser les autres services IBM Cloud
- Tarification Horaire
- Facilité de dé-provisionnement avec rapidité de reconstruction

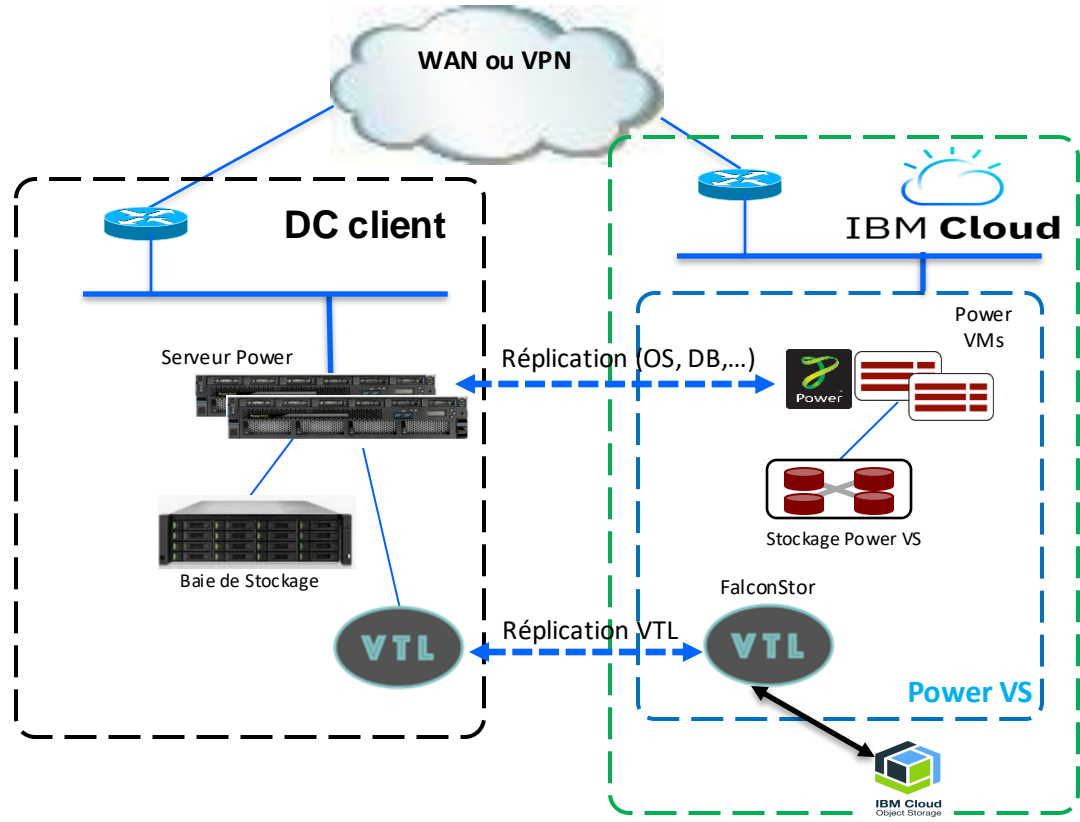


Stratégie DR

Ajoutez le Cloud à votre stratégie de continuité des activités pour une protection accrue

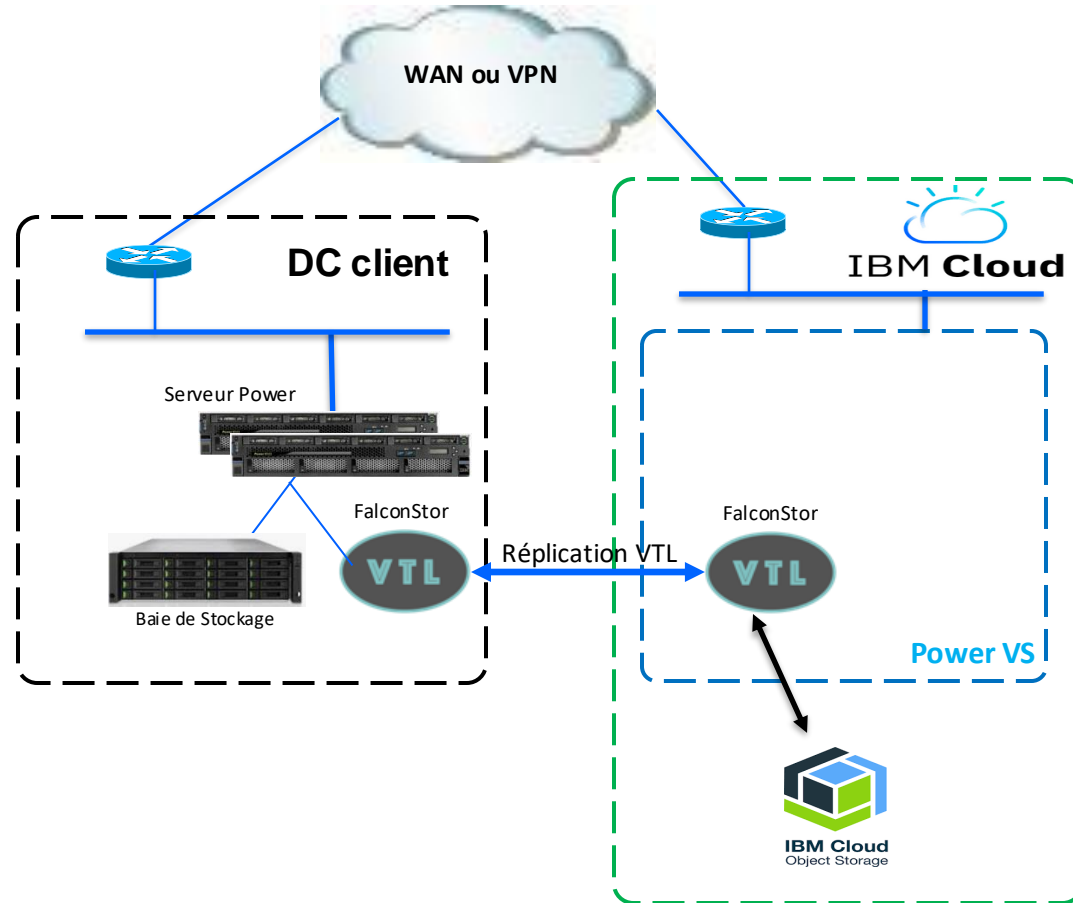
- PRA avec un cout optimisé (hébergement, serveur, ...)
- Optimisation des ressources CPU et Ram des serveurs PRA
- Flexibilité de l'offre si besoin de disposer plus de ressources
- Rapidité d'allocation de ressources supplémentaires
- Mode Opex avec tarification horaire

- ✓ PowerHA (Geo Mirror)
- ✓ Réplication Logicielle
- ✓ Backup à froid via VTL



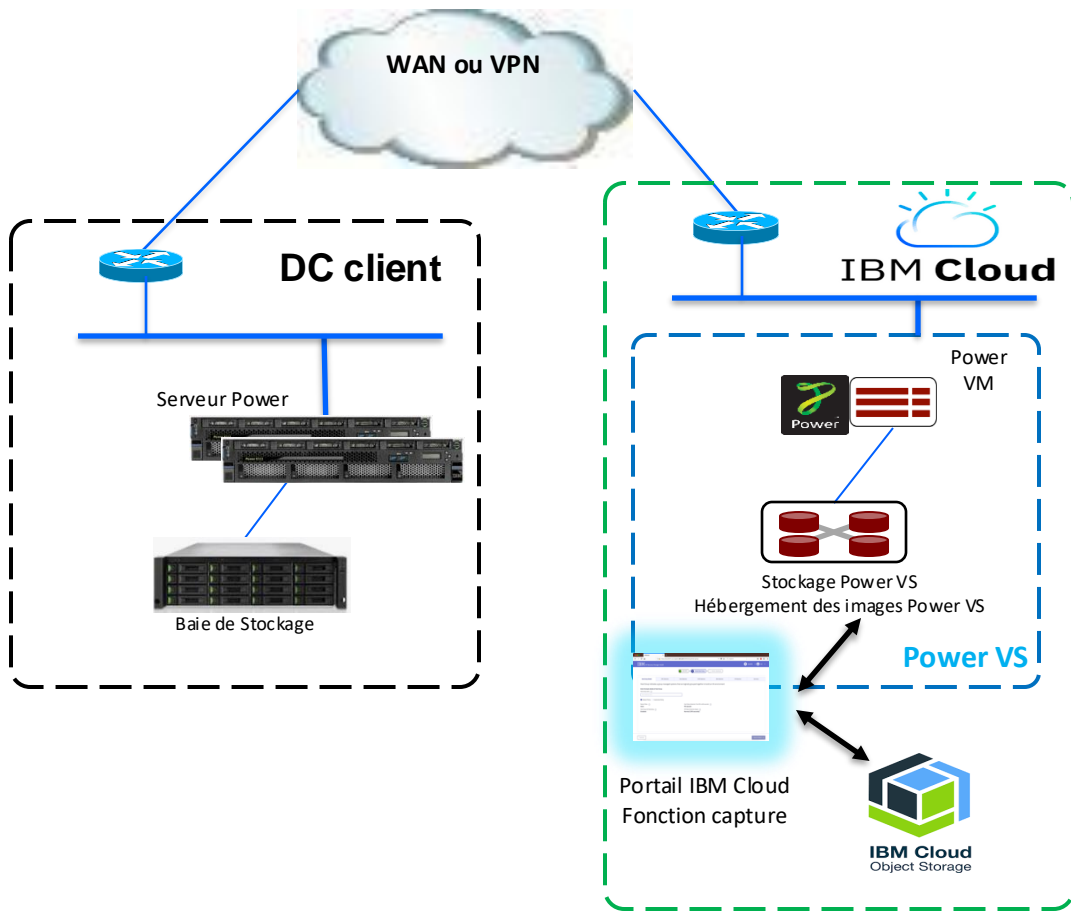
Backup Hybride

- Disposer d'une sauvegarde sécurisée dans le Cloud avec un minimum de ressources
- Gestion de la cyber résilience
- Possibilité de restaurer dans IBM Cloud
- Réplication optimisée avec compression et déduplication au niveau VTL FalconStor
- Stockage Objet (COS) avec option immuabilité



Archivage

- Partition rapidement disponible à un cout optimisé
- Pas besoin de compétence infrastructure pour la gestion de la partition
- Flexibilité de l'offre si besoin de disposer plus de ressources
- Possibilité de conserver la partition dans le catalogue d'image ou IBM COS



Des solutions SaaS : Exemple de Merlin et Instana



IBM Merlin (Modernization Engine for Lifecycle Integration)

est une plateforme stratégique permettant aux clients IBM i de moderniser à la fois leurs applications patrimoniales et leurs processus de développement via DevOps. Merlin est construit sur Red Hat OpenShift pour tirer parti d'un monde moderne de Cloud hybride.

Instana

Est une plateforme d'observabilité permettant aux clients de surveiller leurs infrastructures et leurs applications. Instana est construit sur Red Hat OpenShift pour tirer parti d'un monde moderne de Cloud hybride.

Le Challenge

Les clients IBM i customers (souvent) n'ont pas :

- Connaissance OpenShift
- Connaissance Linux
- l'infrastructure pour faire fonctionner un cluster OpenShift

Les Solutions

Merlin as a Service

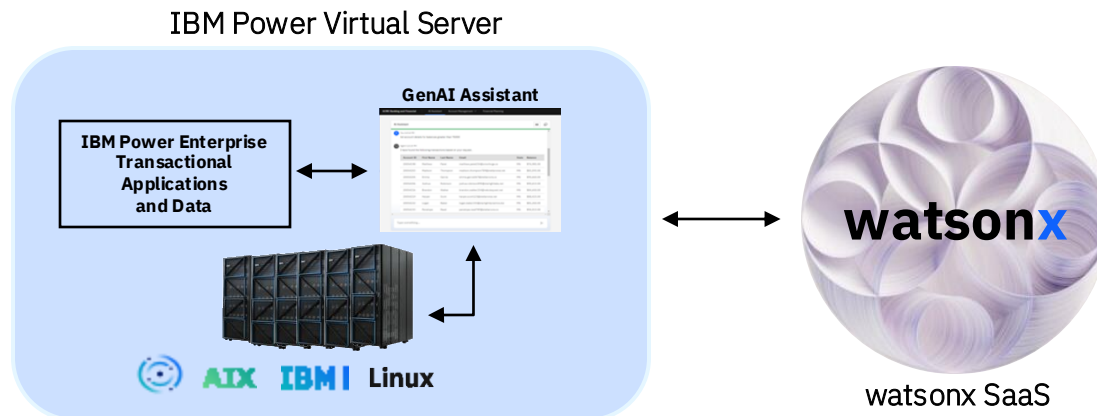
Instana as a Service

Hébergés sur IBM Power Virtual Server, en tant que service à un client final

Intégrer l'IA dans les applications d'entreprise sur IBM Power



- Tirer parti des services d'IA préconstruits d'IBM watsonx
- Consommer l'IA plus rapidement
- Bénéficier d'une colocation et d'une fiabilité, d'une disponibilité et d'une sécurité de niveau entreprise

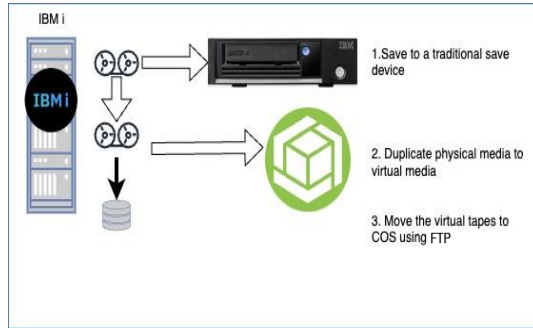




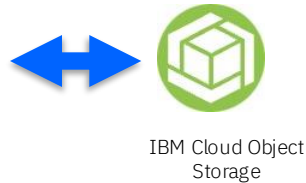
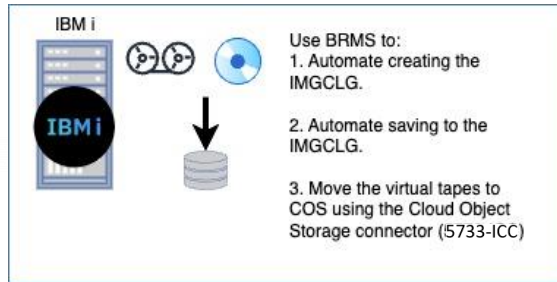
Move to Cloud : Outils pour déployer dans le Cloud

Migration via Backup et/ou réplication

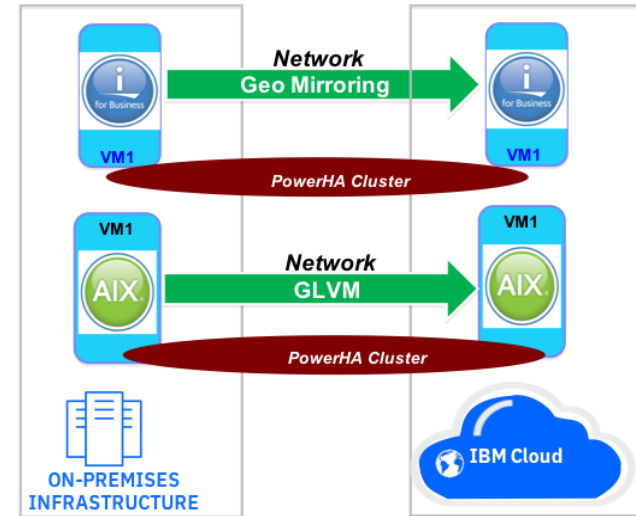
Outils natifs



BRMS ICC



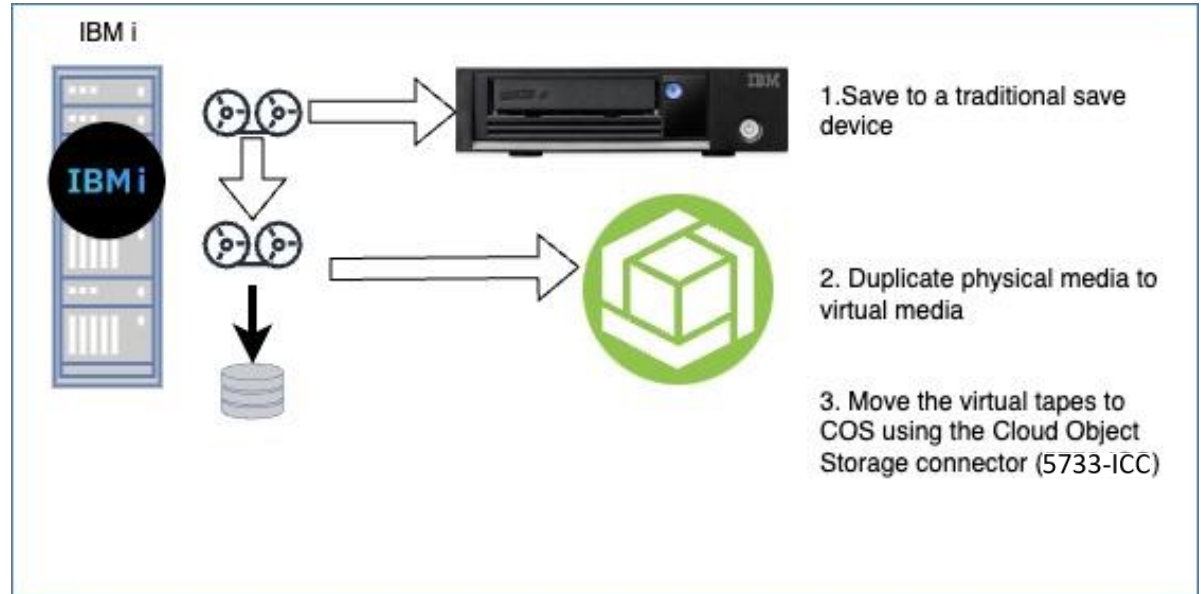
PowerHA Geo Mirror



Ou solution ISV

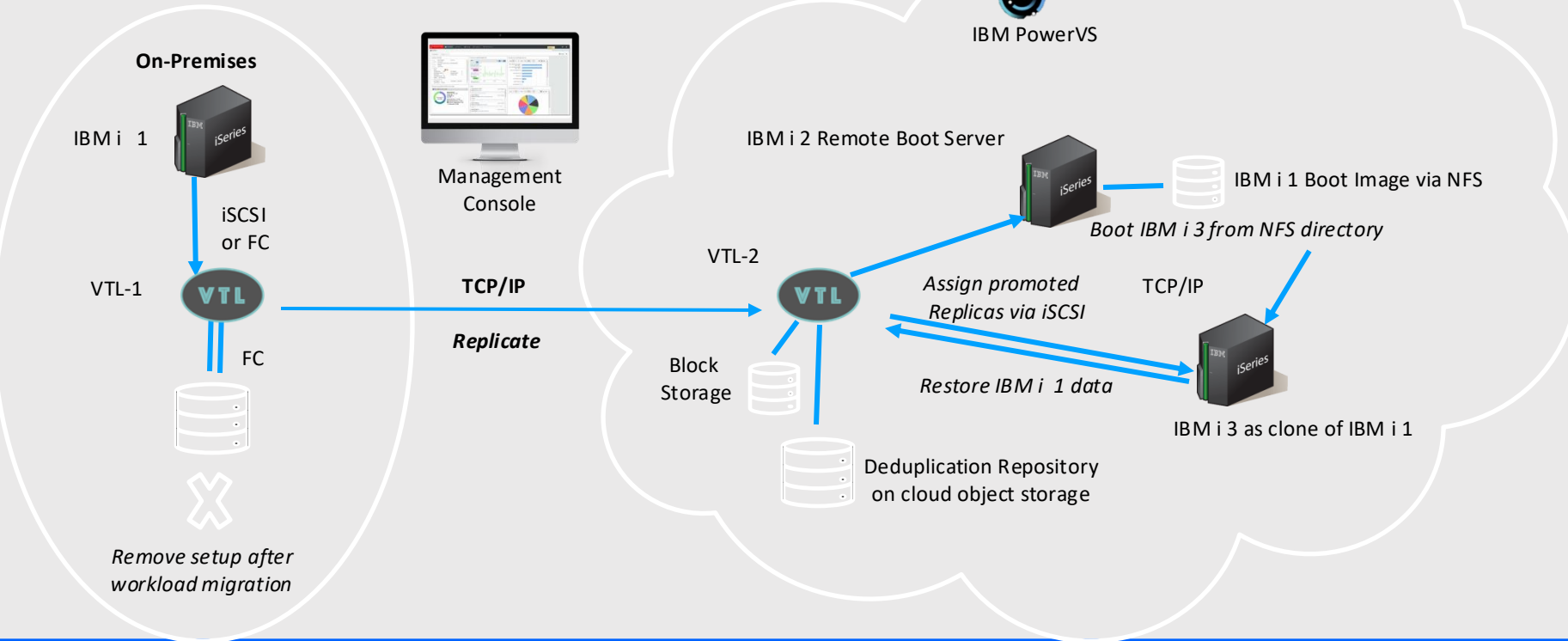
Utiliser ICC pour créer des copies supplémentaires hors site

- BRMS duplique automatiquement les bandes vers IBM Cloud Object Storage (COS)
- Utiliser les politiques de rétention et les verrous d'objets pour créer une copie immuable
- Capacité de restauration dans Power Virtual Server en tant que salle blanche dans le cadre d'une stratégie de cyber-résilience



Utilisation de VTL

Backup IBM i /AIX workloads on-premises with StorSafe VTL, replicate to cloud-resident StorSafe VTL and then restore to Power System in PowerVS. Legacy tapes are handled similarly.





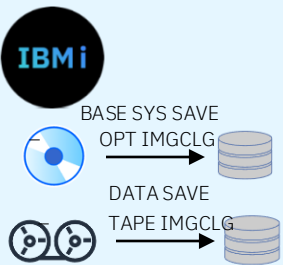
Migrer facilement d'une solution on premise vers Power Virtual Server (ou autres)

- Utilise les fonctions existantes DB2 Mirror et la nouvelle technologie IBM i pour suivre et répliquer le système de base et toutes les modifications de la source à la cible.
- Licences en mode souscription
- Réduction des temps d'arrêt de la production (2 coupures uniquement et production reste disponible durant la synchronization des changements)
- Automatisation pour réduire le temps nécessaire à la création de la copie de base
- Élimination des outils multiples et des processus manuels pour les sauvegardes/restaurations en plusieurs étapes
- Élimine les itérations multiples de sauvegarde/restauration

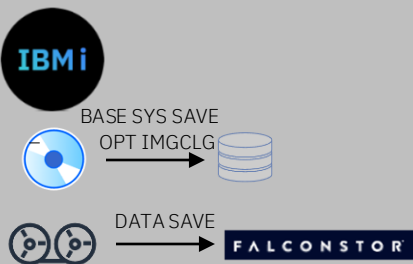
IBM i Migrate While Active : comment ca marche

Etape 1: Sauvegarde initiale du système

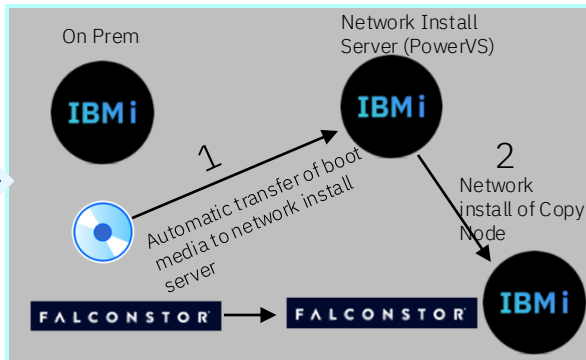
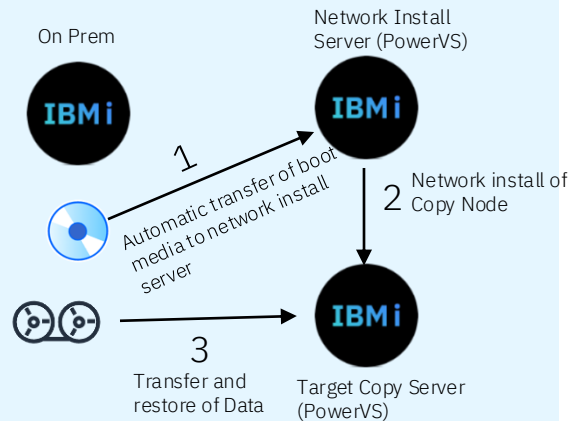
Pattern 1. Using IBM i Local Storage



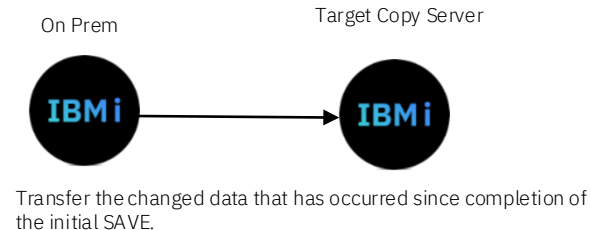
Pattern 2. Use VTL for DATA SAVE



Etape 2: Transférer SAVE à PowerVS



Etape 3: Transfert des données modifiées



Construire l'automatisation avec CRAIG

IBM's **C**loud **R**esource and **I**nfrastructure-as-Code **A**utomation **G**enerator (**CRAIG**) est un générateur visuel de code Terraform capable de construire de petites solutions dédiées et de simplifier les déploiements complexes de grande envergure.

Pourquoi utiliser CRAIG ?

CRAIG réduit considérablement la complexité et les étapes manuelles pour déployer les modèles d'architecture PowerVS courants et les réseaux associés.

- Exploite des solutions de déploiement entièrement validées
- Accélère le temps d'intégration des clients et permet à leurs workloads de fonctionner rapidement sur IBM Cloud.
- Veiller à ce que les architectures et les configurations des meilleures pratiques soient intégrées dans les déploiements des clients.





Avantages supplémentaires de CRAIG :

- Réduit considérablement le temps de développement
- Réduit la barrière à l'entrée pour l'utilisation d'IBM Cloud Terraform
- Crée des ressources dont les dépendances sont basées sur les besoins réels des clients.
- Crée un modèle qui peut être utilisé comme point de départ pour les architectures déployables.
- Fournir aux clients bricoleurs un accès facile à IBM pour créer des ressources Terraform
- Agit comme un centre de documentation pour les actifs Terraform et les ressources IBM Cloud.

Access CRAIG on GitHub: <https://github.com/IBM/CRAIG>

PowerVS PoC Template documentation: <https://github.com/IBM/CRAIG/blob/main/.docs/>

Nos partenaires peuvent également vous aider

Catégorie	Solution	SaaS/ Software/ BYOL	ISV	Cas d'usages
Migration	BUS4i System Copy - Migrate 23 for Power i	Billed Software		Solution de migration des workloads IBM i de Power System on remise vers PowerVS cloud.
	PowerVS Migration as a Service	SaaS		Service de migration des workload AIX, IBM i et Linux de Power System/GCP/Azure sur site vers PowerVS cloud.
Sauvegarde et reprise après sinistre	FalconStor StorSafe VTL for Power On-Premises	Billed Software		Solution de sauvegarde pour les charges de travail IBM i et AIX exécutées sur Power Systems ou PowerVS Cloud.
	Rocket iCluster HA/DR	Software BYOL		Solution de haute disponibilité et de reprise après sinistre pour les charges de travail IBM i dans le Cloud PowerVS.
Outils de développement	API-Bridge for PowerVS - Trial	Billed Software	MONO-X Inc. API-Bridge	L'API-Bridge est un outil qui permet d'utiliser les données de l'IBM i dans des systèmes en Cloud et des applications web. En mettant en œuvre la construction d'API RESTful, il devient possible d'intégrer les données et la logique de l'IBM i aux applications web internes et externes existantes, ainsi qu'aux outils de communication qui évoluent au fil du temps.

Toutes les solutions disponibles sur le [Cloud Catalog](#)

Université IBM i

19 et 20 novembre 2024

IBM i
continuous innovation
continuous integration

IBM

Questions/Réponses

WHERC

The word "WHERC" is displayed in large, white, 3D block letters with a subtle drop shadow against a plain white background. Each letter is filled with a different professional photograph of a person. The 'W' features a woman with long dark hair wearing a green top. The 'H' shows a man with short dark hair in a green patterned shirt. The 'E' depicts a woman with dark hair in a light blue top, resting her chin on her clasped hands. The 'R' shows a man with short dark hair in a blue suit and yellow tie. The 'C' features a woman with short dark hair and glasses in a blue top.