

7 déc. 2023

Événement Online

iBelieve

Présent et Futur de l'IBM i 2023

Un événement organisé par



avec la participation d'



On premise ou dans le cloud, boostez le traitement de vos données avec l'IBM Power i

Robert Boutault – Architecte Infrastructures ACMI

Un événement organisé par

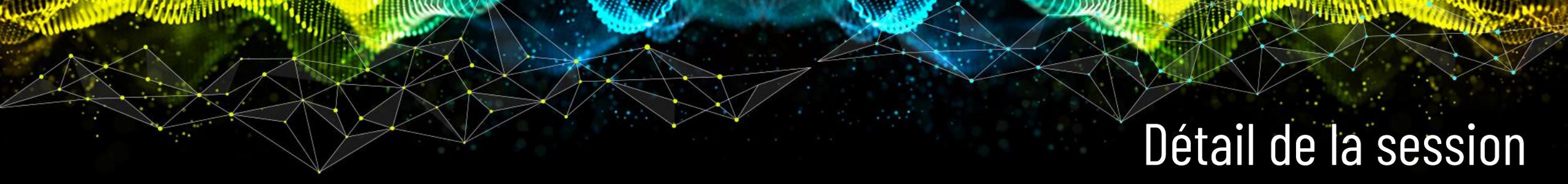


avec la participation d'



iBelieve 2023
Présent et Futur de l'IBM i





Détail de la session

Performance, fiabilité et sécurité sont plus que jamais les points forts de la plateforme Power IBM i, avec l'arrivée du Power10 et d'autres apports technologiques récents et encore peu connus.

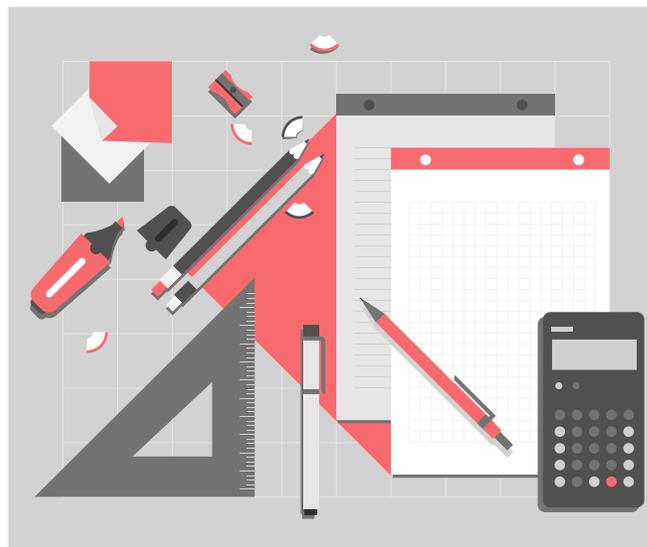
Deux choix s'offrent à vous : profiter de ces avancées en modernisant votre infrastructure technique IBM i « on-premise » avec le Power10, ou encore utiliser des infrastructures Power10 mutualisées, dimensionnées, mises en œuvre et supervisées comme dans le Cloud ACMI ou le Cloud IBM, vous affranchissant alors de nouveaux investissements.

Nous vous proposons ce tour d'horizon, agrémenté de quelques retours d'expérience.

iBelieve 2015, avec Franck Soltis



Le Power10 : le processeur, mais pas que !



Les serveurs IBM POWER8/9/10 pour IBM i

AIX

IBM i

Linux



2022



S1022
S1022s



S1014
S1024



2018



S914
S924
H924



S922
H922



2014

POWER8

S822



S812
S814
S824



Modèles 1 et 2 sockets

AIX

IBM i

Linux



2021



E1080



2018



E980



2014

POWER8

E880C

E870C



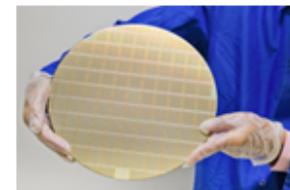
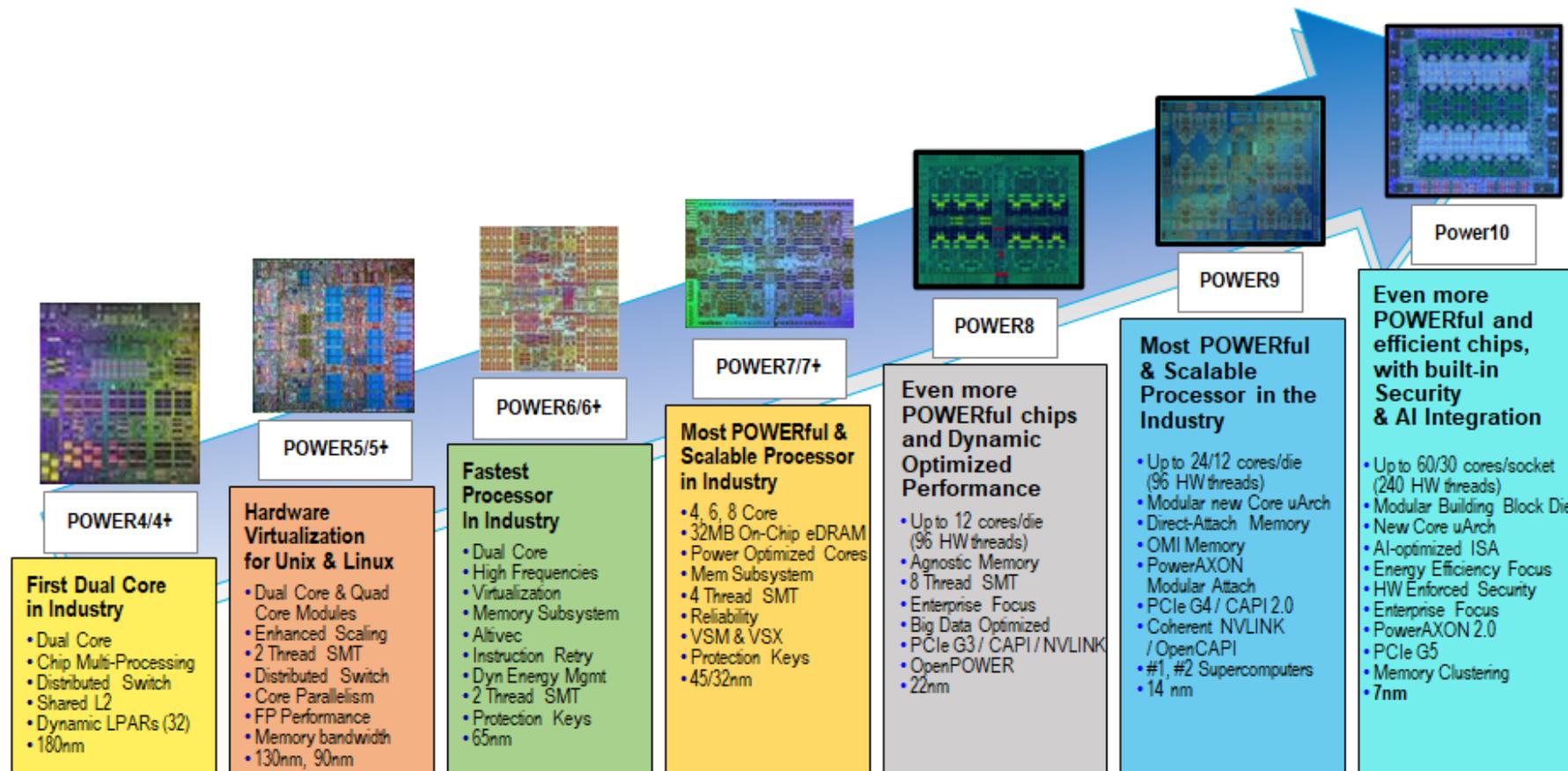
Modèles 4 à 16 sockets

iBelieve
Présent et Futur de l'IBM i

Note : les serveurs IBM POWER8 ont été retirés de commercialisation à partir de 2019, les serveurs POWER9 ne sont plus commercialisés depuis octobre 2023.



IBM Power : innovation continue et leadership technologique



2001

2004

2007

2010/2012

2014

2018

2021-2022

Virtualisation
Consolidation

SMT2

i5/OS

Performance

SMT4

IBM i

Big Data

SMT8

Cloud

IA

Nouvelle architecture d'entreprise puissante basée sur une technologie 7nm

Amélioration des performances - Caches plus volumineux et latences réduites -
2 fois la densité du Power9

Un processeur idéal pour les charges de travail centrées sur les données

Bande passante et capacité des données améliorées - PCIe Gen 5, Open Memory Interface (OMI)

Sécurité de bout en bout améliorée

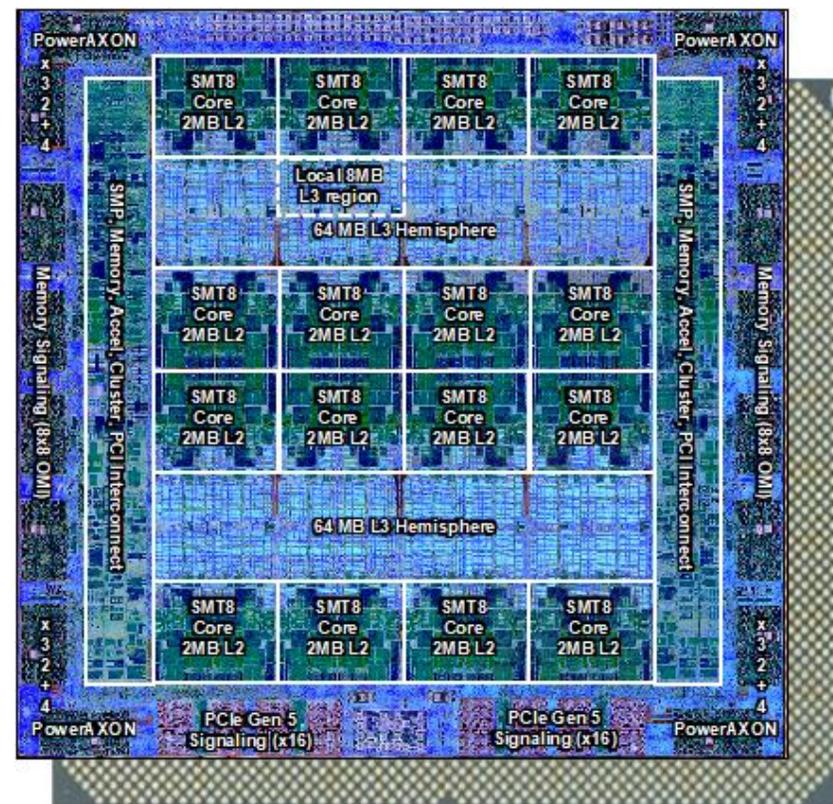
Amélioration des performances cryptographiques
Chiffrement de la mémoire matérielle transparent, sans aucune dégradation des performances

Efficacité pour les environnements de cloud hybride d'entreprise

Faire plus avec moins - amélioration de la capacité et de l'efficacité énergétique - pour les plus grandes partitions exécutant des charges de travail critiques telles qu'Oracle DB, SAP Hana, DB2 IBM i, et plus encore...

Inférence pour les besoins de l'entreprise

- Capacité mathématique d'inférence d'Intelligence Artificielle d'un cœur : jusqu'à 20x / POWER9, sans nécessiter de matériel spécialisé (moteur Matrix Math Acceleration intégré)



Les versions IBM i supportées par le Power10

Systèmes	IBM i 7.1	IBM i 7.2	IBM i 7.3	IBM i 7.4	IBM i 7.5
POWER10 S1014, S1022s, S1022, S1024, E1080			✓	✓	✓
POWER9 S914, S922 (VIOS only), S924, E980		✓	✓	✓	✓
POWER8 S814, S822 (VIOS only), S824, E870, E880	✓	✓	✓	✓	
POWER7/7+ Servers Power 710, 720, 730, 740, 750, 760, 770, 780, 795	✓	✓	✓		
POWER7/7+ Blades et Compute Nodes PS700/701/702/730/704, PureFlex p260/460	✓	✓			
POWER6+ 520, 550, 560, JS23/43	✓	✓			
POWER6 520, 550, 570, 595, JS12/22					
POWER5/5+ 515, 520, 525, 550, 570, 595	✓				

Lien utile : <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssm1platformibmi>

IBM i

Nouvelles technologies de mémoire Power10

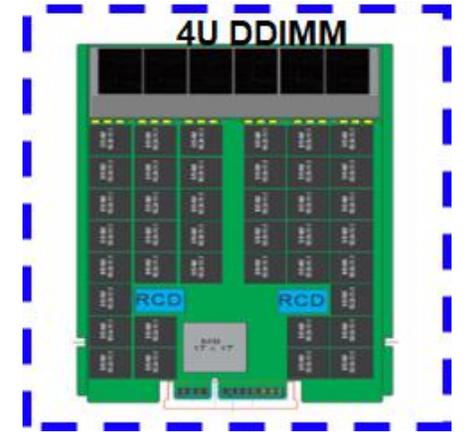
Nouvelle technologie DIMM différentielle (DDIMM)

Passage des modules standard de l'industrie aux modules DIMM différentiels dans Power10

La DDIMM 4U Enterprise dispose d'une mémoire tampon améliorée, d'une régulation de tension N+ 1 et d'une technologie DRAM de rechange disponible (« spare »)

Nouvelle Open Memory Interface (OMI)

Offre une bande passante et une flexibilité accrues pour les futures technologies de mémoire



RAS 2 fois meilleur qu'avec les barrettes DIMM standard

Bande passante mémoire 2,4 fois supérieure à celle des processeurs x86

La DDR4, fonctionnant avec un débit de données jusqu'à 3200 Mbps, fournit une bande passante mémoire maximale de 409 Go/s par socket

Chiffrement transparent de la mémoire, sans configuration de gestion supplémentaire, et sans impact sur les performances

La technologie Chipkill avec ECC avancé protège contre les pannes de puce mémoire

Dispositif optionnel Active Memory Mirroring (AMM) supporté depuis le Power10 sur les Scale Out : mise en miroir de la mémoire de l'hyperviseur pour assurer la résilience contre les erreurs de mémoire non corrigibles

IBM i Performance relative en CPW (1/2)

Modèle	Processeur/ Cœurs	Fréquence (GHz)	Nombre de cœurs pris en compte	CPW	CPW /cœur	Gain CPW /cœur
S914	p9/4	2.3-3.8	4	52500	13125	
S914	p9/6	2.3-3.8	6	78500	13083	
S914	p9/8	2.8-3.8	8	122500	15313	
S1014	p10/4	3-3.9	4	106300	26575	102,5%
S1014	p10/8	3-3.9	8	205300	25663	67,6%

Modèle	Processeur/ Cœurs	Fréquence (GHz)	Nombre de cœurs pris en compte	CPW	CPW /cœur	Gain CPW /cœur
S922	p9/1	2.3-3.8	1	19000	19000	
S922	p9/8	3.4-3.9	4	68000	17000	
S922	p9/10	2.9-3.8	4	60000	15000	
S922	p9/11	2.8-3.8	4	60000	15000	
S1022s	p10/8	3-3.9	8	198200	24775	45,7%
S1022s	p10/8	3-3.9	4	106300	26575	56,3%
S1022s	p10/16	3-3.9	4	106300	26575	56,3%
S1022	p10/12	2.9-4.0	4	106300	26575	77,2%
S1022	p10/24	2.9-4.0	4	106300	26575	77,2%
S1022	p10/32	2.75-4.0	4	106300	26575	77,2%
S1022	p10/40	2.45-3.9	4	104700	26175	74,5%

Modèle	Processeur/ Cœurs	Fréquence (GHz)	Nombre de cœurs pris en compte	CPW	CPW /cœur	Gain CPW /cœur
S924	p9/8	3.8-4.0	8	145500	18188	
S924	p9/16	3.8-4.0	16	268500	16781	
S924	p9/10	3.5-3.9	10	174500	17450	
S924	p9/11	3.45-3.9	11	195299	17754	
S924	p9/12	3.4-3.9	12			
S924	p9/20	3.5-3.9	20	318000	15900	
S924	P9/22	3.45-3.9	22	350000	15909	
S924	p9/24	3.4-3.9	24	370700	15446	
S1024	p10/12	3.4-4.0	12	312500	26042	43,2%
S1024	p10/24	3.4-4.0	24	585100	24379	45,3%
S1024	p10/32	3.1-4.0	16	383400	23963	
S1024	p10/32	3.1-4.0	32	725000	22656	46,7%
S1024	p10/48	2.75-3.9	24	500500	20854	
S1024	p10/48	2.75-3.9	48	947500	19740	27,8%

A savoir :

Les valeurs de CPW données par IBM correspondant à une utilisation d'IBM i V7R4 minimum, les gains seraient moindres en V7R3 (information non communiquée).

IBM i Performance relative en CPW (2/2)

Modèle	Processeur/ Cœurs	Fréquence (GHz)	Nombre de cœurs pris en compte	CPW	CPW /cœur
E980	p9/24	3.58-3.9	24	381000	15875
E980	p9/48	3.58-3.9	48	759000	15813
E980	p9/72	3.58-3.9	72	1140000	15833
E980	p9/96	3.58-3.9	96	1522000	15854
E980	p9/32	3.9-4.0	32	508900	15903
E980	p9/64	3.9-4.0	64	1012000	15813
E980	p9/96	3.9-4.0	96	1521000	15844
E980	p9/128	3.9-4.0	128	2030000	15859
E980	p9/40	3.7-3.9	40	611300	15283
E980	p9/80	3.7-3.9	80	1216000	15200
E980	p9/120	3.7-3.9	120	1827000	15225
E980	p9/160	3.7-3.9	160	2439000	15244
E980	p9/44	3.58-3.9	44	639000	14523
E980	p9/88	3.58-3.9	88	1271000	14443
E980	p9/132	3.58-3.9	132	1910000	14470
E980	p9/176	3.58-3.9	176	2549000	14483
E980	p9/48	3.55-3.9	48	687500	14323
E980	p9/96	3.55-3.9	96	1368000	14250
E980	p9/144	3.55-3.9	144	2055600	14275
E980	p9/192	3.55-3.9	192	2743000	14286

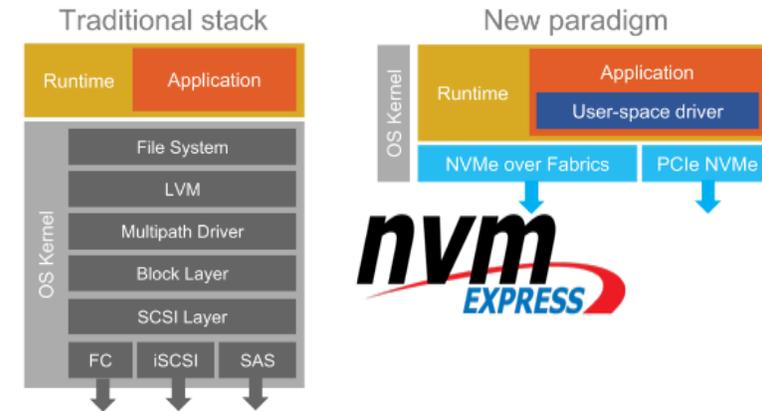
Modèle	Processeur/ Cœurs	Fréquence (GHz)	Nombre de cœurs pris en compte	CPW	CPW /cœur	Gain CPW /cœur
E1080	p10/40	3.65-3.9	40	922000	23050	45,2%
E1080	p10/80	3.65-3.9	80	1834000	22925	45,0%
E1080	p10/120	3.65-3.9	120	2756000	22967	45,1%
E1080	p10/160	3.65-3.9	160	3678000	22988	45,0%
E1080	p10/48	3.6-4.15	48	1129000	23521	47,9%
E1080	p10/96	3.6-4.15	96	2246000	23396	48,0%
E1080	p10/144	3.6-4.15	144	3375000	23438	47,9%
E1080	p10/192	3.6-4.15	192	4504000	23458	47,9%
E1080	p10/60	3.55-4.0	60	1320000	22000	53,6%
E1080	p10/120	3.55-4.0	120	2626000	21883	53,6%
E1080	p10/180	3.55-4.0	180	3946000	21922	53,6%
E1080	p10/240	3.55-4.0	240	5266000	21942	53,6%

A savoir :

Les valeurs de CPW données par IBM correspondant à une utilisation d'IBM i V7R4 minimum, les gains seraient moindres en V7R3 (information non communiquée).

Le Power10, c'est aussi... NVMe (Non-Volatile Memory Express)

Proposé en stockage interne sur Power9, mais prenant son envol sur Power10
Une interface ET un protocole de communication, conçus pour un stockage aux performances élevées !



Exemple :

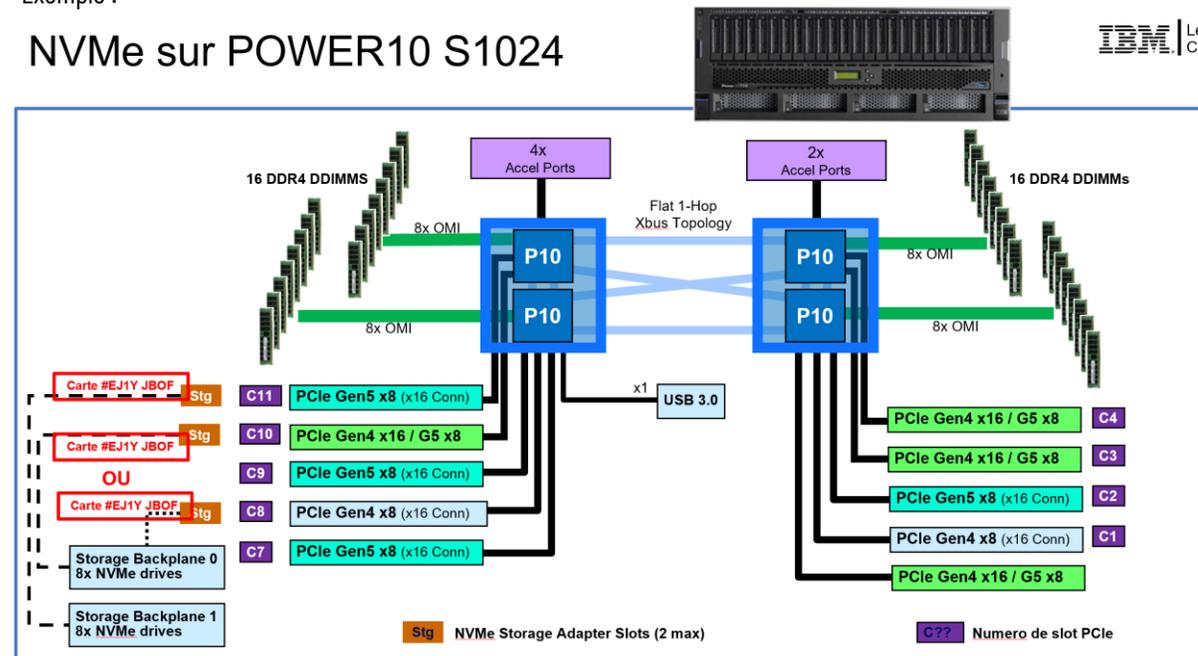
NVMe sur POWER10 S1024

8 SSD NVMe par fond de panier sur S1024 ou S1014, 4 par fond de panier sur S1022 ou S1022s

SSD NVMe de 800 Go, 1,6 To, 3,2 To, 6,4 To

Redondance : miroir OS (RAID1 géré par IBM i)

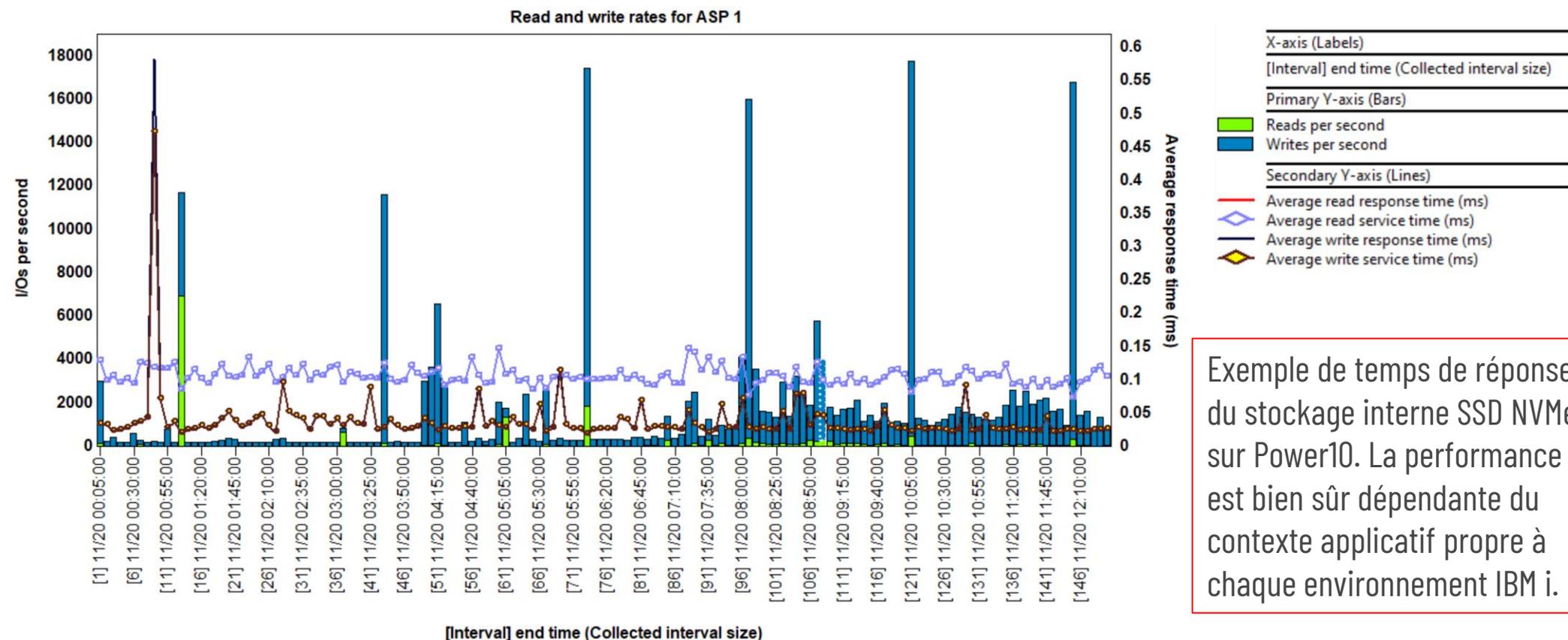
Volumes logiques de 200 Go ou 400 Go (namespaces)



Fin de commercialisation du stockage interne SAS sur Power Systems depuis le Power10

Le Power10, c'est aussi... NVMe (Non-Volatile Memory Express)

Une interface ET un protocole de communication conçus pour des performances très élevées !!!



Exemple de temps de réponse du stockage interne SSD NVMe sur Power10. La performance est bien sûr dépendante du contexte applicatif propre à chaque environnement IBM i.

Le Power10, c'est aussi... un nouveau tiroir de stockage... NVMe



Nouveau tiroir d'extension NED24 NVMe (#ESR0) : jusqu'à 24 emplacements NVME U.2 dans des supports Gen3 de 15 mm, pouvant accueillir des périphériques NVMe de 7 mm ou de 15 mm

Extension de la capacité des solutions Flash Cache requises pour les workloads critiques

Bande passante multipliée par 10 pour les E/S(Go/s) et opérations jusqu'à 3,7 (IO/s) vs SSD/SAS [*]

Capacité de démarrage natif pour un maximum de 24 partitions

Réduction de la consommation d'énergie et plus de 85 % de capacité supplémentaire par watt vs SSD/SAS

* Basé sur les mesures internes d'IBM du nouveau FC #ESR0 attaché à un E1080 comparé au FC #ESLS actuel attaché à un E980 exécutant 100% des opérations de lecture (256KB pour GB/s et 4KB pour IO/s) dans un environnement IBM i

Fin de commercialisation
des tiroirs de stockage SAS
EXP24SX fin 2023

Le Power10, c'est aussi... un nouveau tiroir d'extension PCIe

Nouveau tiroir d'extension d'E/S PCIe Gen4 #ENZO

Montable en rack, 4U (prévoir 1U en plus pour le support de gestion des câbles)

1 ou 2 compartiments de 6 emplacements de carte PCIe chacun

PCIe Gen4 propose le double de bande passante par rapport à PCIe Gen3 !

Les vitesses PCI-Express sont basées sur la version PCI-Express et le nombre de voies utilisées. Une voie est appelée x1, deux voies x2, etc. PCI-Express prend techniquement en charge jusqu'à une largeur de x32. Cependant, la plupart des cartes mères grand public disposent d'un ensemble de ces largeurs PCIe : x1, x2, x4, x8, x16.

La bande passante pour chaque voie PCIe 4.0 est de 2 Go/s. 2 Go/s par voie signifie que si vous utilisez un périphérique PCI-Express 4.0 x16, il disposera d'une bande passante allant jusqu'à 32 Go/s.

Les adaptateurs suivants peuvent être installés dans le tiroir d'extension PCIe Gen4 I/O (#ENZO) :

ETHERNET

- EC2S - Adaptateur PCIe3 2 ports 10 Gb NIC&ROCE SR/Cu
- EC2U - Adaptateur PCIe3 2 ports 25/10 Gb NIC&ROCE SR/Cu
- EC72 - PCIe4 x8 2-PORT 25Gb EN ConnectX-6 Lx SFP28 NO Crypto LP Capable Adapter
- EN26 - PCIe4 x16 4-PORT 25/10/1 GbE NIC&RoCE SR/Cu LP Capable Adapter
- EN2W - Adaptateur PCIe2 4 ports 10GbE
- ENOS - Adaptateur PCIe2 4 ports (10Gb+1GbE) SR+RJ45
- ENOU - Adaptateur PCIe2 4 ports (10Gb+1GbE) cuivre SFP+RJ45
- ENOW - Adaptateur PCIe2 2 ports 10/1GbE BaseT RJ45
- 5899 - Adaptateur PCIe2 4 ports 1GbE

FIBER CHANNEL

- EN1E - PCIe3 16Gb x8 4-port Fibre Channel Adapter
- EN1J - Adaptateur **PCIe4** x8 32Gb 2 ports Fibre Channel
- EN1C - Adaptateur PCIe3 x8 16Gb 4 ports Fibre Channel
- EN1A - Adaptateur Fibre Channel PCIe3 x8 32Gb à 2 ports
- EN1L - **PCIe4** x8 32Gb 4-port Fibre Channel Adapter
- EN1N - Adaptateur Fibre Channel **PCIe4** x8 64Gb à 2 ports
- EN2L - Adaptateur **PCIe4** x16 32Gb 4-port Fibre Channel
- EN2N - Adaptateur **PCIe4** x8 64Gb 2 ports Fibre Channel

SAS/USB

- EJ2B - PCIe3 12Gb x8 SAS TAPE HBA W/4X HD MINISAS, LP Capable Adapter
- EC6K - Adaptateur PCIe2 x1 USB 3.0 2 ports, compatible LP
- EJ37 - PCI3 x4 Crypto Coproc GEN3' Blind Swap Cassette LP Capable Adapter IN

A ce stade de la présentation, Power10 pour IBM i =

- Plus de puissance relative (CPW)
- Plus de mémoire / Une mémoire plus rapide avec Open Memory Interface
- Un stockage plus rapide :
 - En interne avec les SSD NVMe
 - En externe grâce à des adaptateurs PCIe Gen4 dans des unités d'extension de nouvelle génération, permettant de proposer plus de bande passante et supporter de ce fait de plus gros volumes de données sur stockage FlashSystem ainsi que de plus gros volumes de sauvegarde

Le serveur équilibré, dont IBM parle depuis les premiers jours de la plateforme AS/400, est bien toujours là. Chaque composant a son importance pour la performance des applications et de la base de données : le processeur, la mémoire et le stockage !

Comment exploiter plus encore le Power10 ?

Les réponses dans les pages suivantes !!!



Compression logicielle pour les sauvegardes

Des options de compression logicielle plus élevées sont désormais disponibles pour les sauvegardes des données sur lecteur de cartouche physique ou sur lecteur de cartouche virtuel.

La compression logicielle de cartouche virtuelle peut être utilisée dans des configurations Cloud où la cartouche physique n'est pas une option.

Pour ceux qui utilisent des cartouches physiques, la compression logicielle constitue une alternative à la compression gérée par le lecteur.

La compression logicielle des données concerne la plupart des commandes et API de sauvegarde et de restauration existantes qui supportent les fichiers de sauvegarde et la compression optique.

Toutes les options de compression logicielle existantes (telles que *LOW, *MEDIUM, *HIGH et *ZLIB) sont prises en charge. L'algorithme ZLIB utilise automatiquement le GZIP Nest Accelerator (NX) sur puce lorsque la fonction s'exécute en mode de compatibilité Power10 sur un processeur Power10 et est donc plus rapide et moins gourmand en ressources processeur que les autres options de compression.

Il n'y a aucun changement dans l'utilisation du traitement de restauration. Le processus de restauration détermine automatiquement la compression utilisée.

Le support de la compression s'applique à tous les périphériques de cartouche actuellement pris en charge, ainsi qu'aux cartouches virtuelles.

L'algorithme ZLIB fournit une option supplémentaire pour la compression des données.

Les résultats des tests montrent qu'il est souvent plus rapide que les algorithmes précédemment disponibles et produit généralement un résultat plus petit, bien que les résultats réels varient en fonction de la compressibilité des données.

Le nouvel algorithme utilise automatiquement le GZIP Nest Accelerator (NX) sur puce lorsqu'il s'exécute en mode de compatibilité Power10 sur un processeur Power10 et est donc plus rapide et moins gourmand en ressources processeur que les options de compression précédemment disponibles.

L'option ZLIB a été implémentée pour ce cas d'utilisation :

- Geographic Mirroring synchronization

Pour plus d'informations, reportez-vous aux rubriques suivantes de la documentation IBM :

- Start Disk Management Operation (QYASSDMO) API
- Open List of ASPs (QYASPOL) API
- Materialize Resource Management Data (MATRMD)

Versions IBM i concernées :

- IBM i V7R5
- IBM i V7R4, avec le Technology Refresh 6 minimum

Lien utile :

<https://www.ibm.com/support/pages/compression-zlib-algorithm-geographic-mirroring-synchronization>

Compression logicielle des dumps sur Power10

L'utilisation de l'algorithme de compression ZLIB (à la place d'autres algorithmes précédemment disponibles) pour compresser les dumps permet d'obtenir un résultat plus petit que les options précédemment disponibles, et ce, avec de meilleures performances lorsqu'il est exécuté sur un processeur IBM Power10.

Les résultats des tests montrent qu'il est souvent plus rapide que les algorithmes précédemment disponibles qui étaient utilisés et produit généralement un résultat plus petit, bien que les résultats réels varient en fonction de la compressibilité des données.

Le nouvel algorithme utilise automatiquement le GZIP Nest Accelerator (NX) lorsqu'il s'exécute en mode de compatibilité Power10 sur un processeur Power10 et est donc moins gourmand en ressources processeur que le traitement MSD dans les versions précédentes.

Versions IBM i concernées :

- IBM i V7R5, avec le Technology Refresh 1 minimum
- IBM i V7R4, avec le Technology Refresh 7 minimum

Compression des plans de requête

Le moteur de requête SQL (SQL Query Engine) tire parti de l'accélération matérielle disponible sur les processeurs Power10 pour compresser automatiquement les plans de requête mis en cache d'une taille supérieure à 256 Ko.

La compression permet une utilisation plus efficace du stockage temporaire et peut réduire l'attrition du cache associée à la réoptimisation des requêtes.

Version IBM i concernée : IBM i V7R5, avec le Technology Refresh 2

IBM Power10 performance optimization for IBM i

*Best practices guide to maximize
throughput of IBM i applications on IBM
Power*

Document disponible à : <https://www.ibm.com/downloads/cas/PK29M2DL>

Autres documents sur le Power10 : <https://www.ibm.com/it-infrastructure/resources/power-performance/>

IBM i sur Power10 prend de nouveau en charge l'attachement direct Fiber Channel aux lecteurs de cartouche de bibliothèques de sauvegarde LTO.

Il est possible de connecter ainsi une variété de lecteurs Fiber Channel LTO équipant les bibliothèques IBM TS4300 (lecteurs LTO6 ou plus), TS3100, TS3200, TS3500 ou TS4500 (lecteurs LTO5 ou plus), sans devoir mettre en place un commutateur SAN.

À l'aide des adaptateurs 32 Gbit/s à 2 ports (#EN1J ou #EN1K), il est désormais possible de connecter directement une unité de cartouche à l'aide de la boucle arbitrée Fibre Channel (FC-AL). L'unité de cartouche négocie la connexion à 8 Gbit/s.

Versions IBM i concernées :

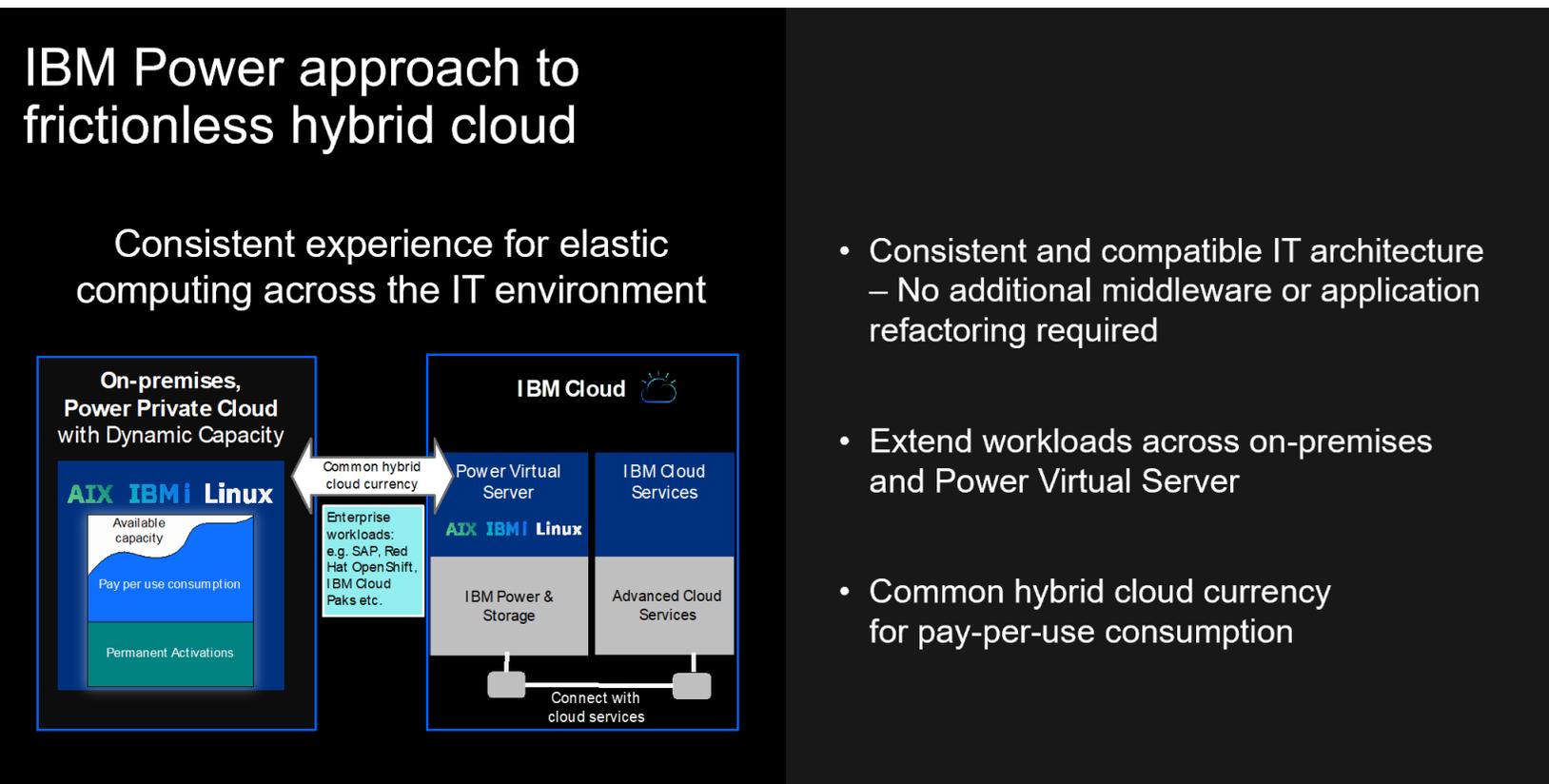
- IBM i V7R5, avec le Technology Refresh 2 minimum
- IBM i V7R4, avec le Technology Refresh 8 minimum

Lien utile : <https://www.ibm.com/support/pages/node/6487771>

Le Power10, pourquoi pas sur le Cloud ?

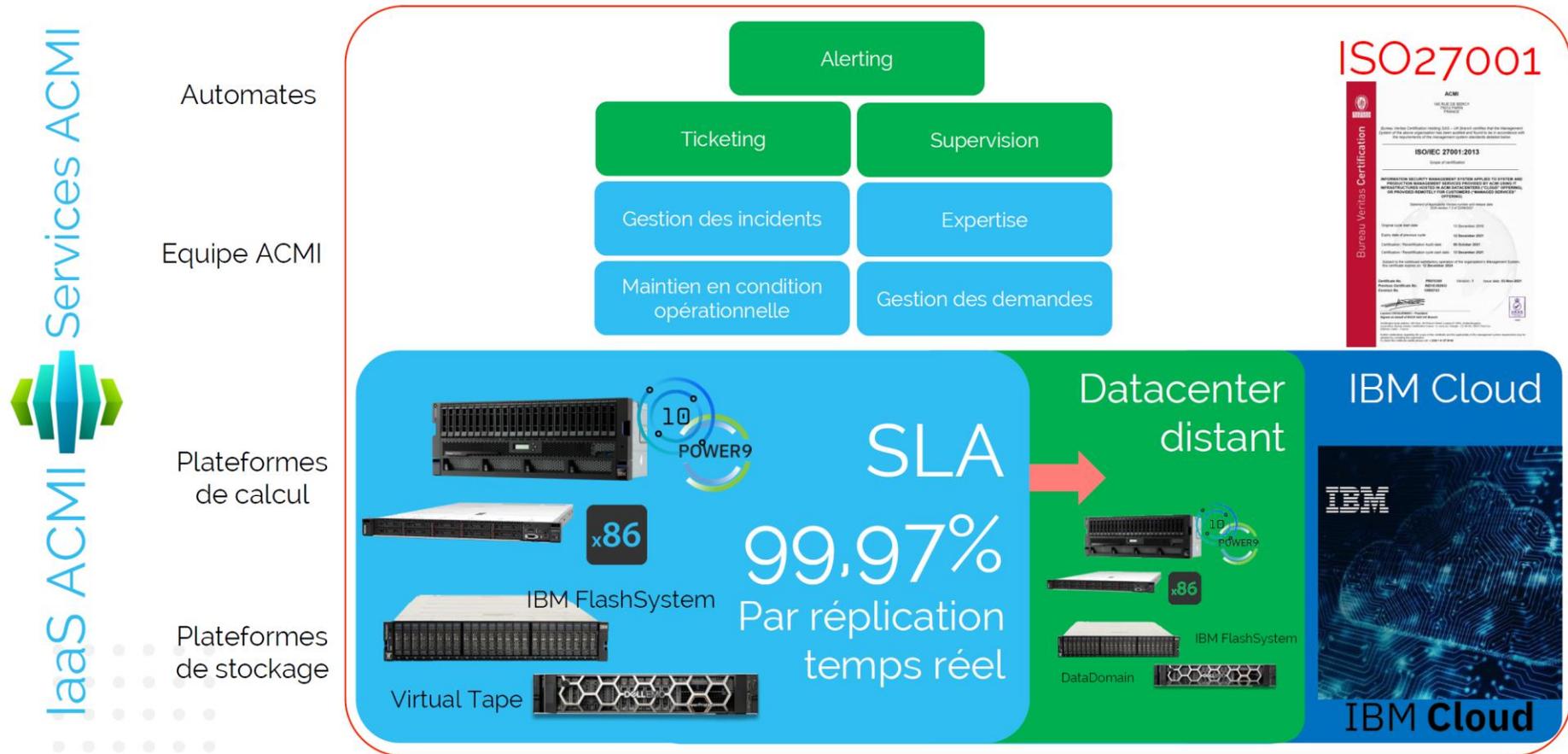


Cette page, issue de la présentation IBM Power10 Scale-Out Servers Client Presentation - 2023-Sep-29, illustre l'approche d'IBM :



Cloud & Services Managés chez ACMI

ACMI propose son Cloud, mais également le Cloud IBM, selon les besoins de ses clients :



iBelieve
Présent et Futur de l'IBM i

A savoir :

- Le PRAaaS (PRA as a Service) est proposé par ACMI depuis 2005 à ses clients IBM i.
- Les services managés ACMI sont proposés pour les infrastructures « On-Premise » comme pour les infrastructures mutualisées ou hébergées dans le Cloud ACMI.



Le Cloud ACMI

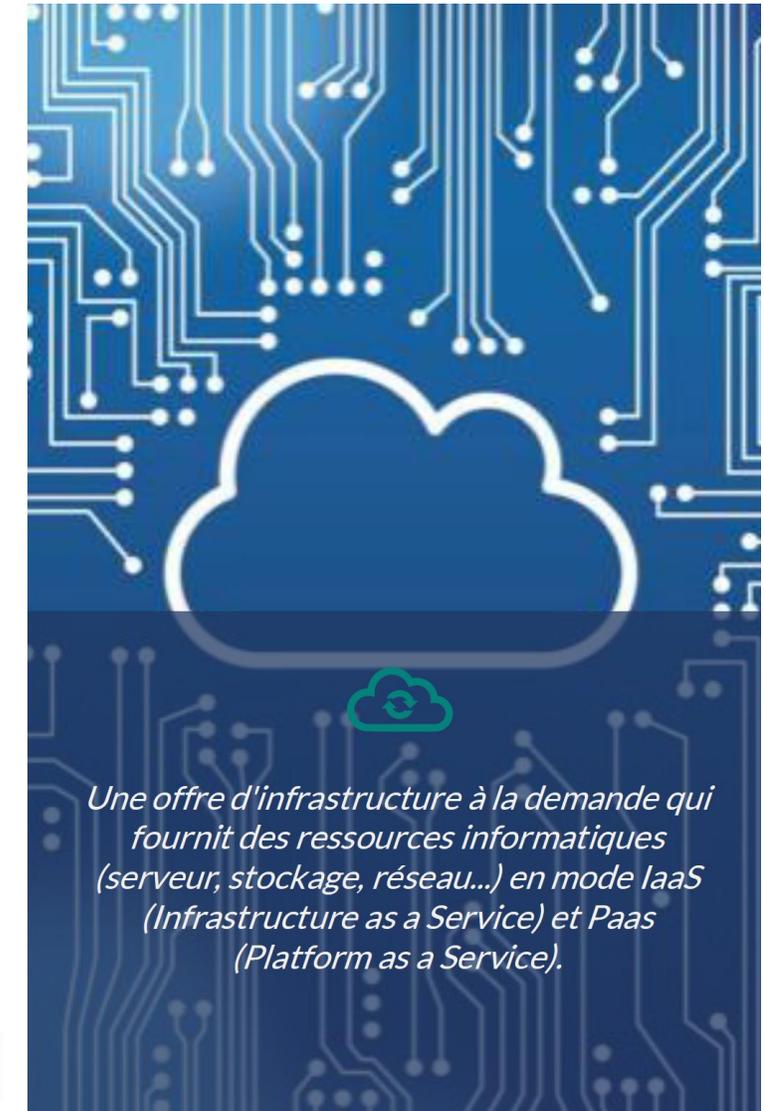
Ni public, ni privé, votre Cloud sur-mesure

Notre expertise des infrastructures et notre maîtrise des technologies nous permettent de garantir à nos clients la disponibilité, la performance, la sécurité et l'évolutivité de leur système d'information.

Le Cloud ACMI est un des seuls à offrir les 4 principaux OS du marché : IBMi, AIX, Windows et Linux.

Pourquoi choisir le Cloud ACMI ?

- Des infrastructures mutualisées, dimensionnées, mises en œuvre, supervisées, affranchissant les entreprises de l'acquisition et de la gestion de celles-ci
- La possibilité de sous-traiter 100% de l'administration système pour tout ou partie des serveurs
- Les meilleures performances et la meilleure évolutivité au meilleur prix grâce aux technologies IBM
- Un engagement de disponibilité élevée (jusqu'à 99,9 % en 24x7)
- Le système de stockage le plus performant du marché
- Un service de sauvegarde basé sur les meilleurs produits et solutions
- La possibilité de disposer d'environnements dédiés en fonction des contraintes applicatives
- Un budget adapté à vos besoins réels avec possibilité d'extension de la capacité on demand, pour une plus grande flexibilité
- Un catalogue d'unités d'œuvre complet pour couvrir des niveaux d'exigence très larges
- Un maximum de transparence avec des reportings complets et réguliers afin de valider les SLA
- Le support d'une équipe formée aux multiples technologies et forte d'une longue expérience.



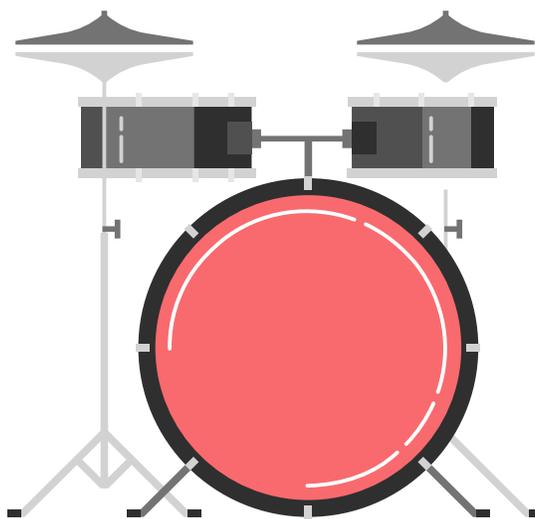
Une offre d'infrastructure à la demande qui fournit des ressources informatiques (serveur, stockage, réseau...) en mode IaaS (Infrastructure as a Service) et PaaS (Platform as a Service).

Un partage d'expérience de longue date entre l'équipe de consultants ACMI (ceux qui mettent en œuvre les serveurs chez nos clients) et l'équipe de production en charge du Cloud ACMI (ceux qui mettent en œuvre les serveurs dans le Cloud ACMI et supervisent les partitions IBM i de nos clients).

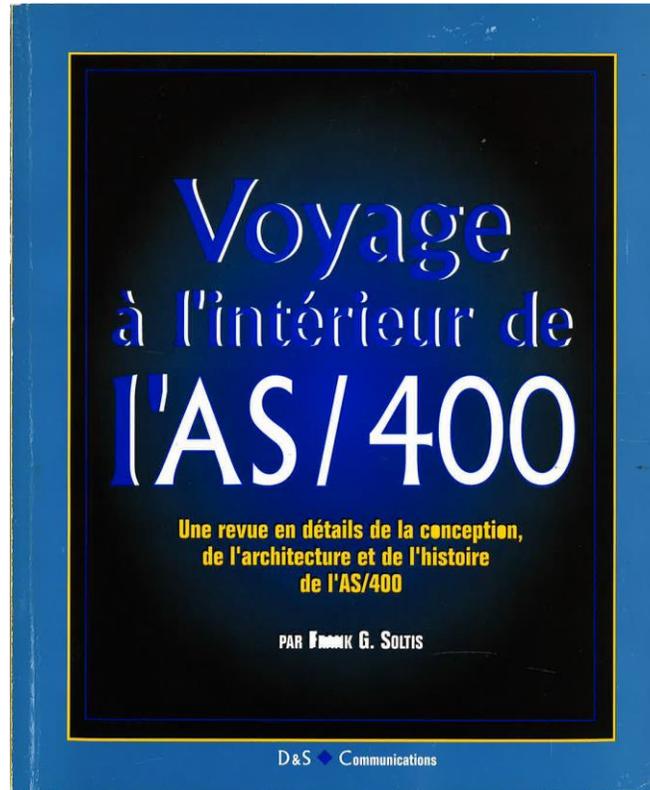
Les retours d'expérience sur le Power10 ont donc été multiples, dans les 2 sens, et encore récemment sur des sujets tels que :

- L'eBMC qui remplace le FSP
- Installation de la HMC et du microcode
- Installation de PowerVM V4, déploiement des VIOS depuis la HMC
- Etc.

Et la conclusion de tout cela ?



Laissons les premiers mots à Franck Soltis :



« Même les jeux vidéos venus de sociétés telles que Sega et Nintendo utilisent maintenant la technologie 64 bits. Pour appréhender le chemin parcouru, songez à ceci : ces jeux vidéos ont des processeurs plus rapides que le supercalculateur 64 bits d'origine Cray-1, de Cray research, en 1976. »

Parution :
1996 by DUKE PRESS
1996 Editions D&S Communications
pour la traduction française

Conclusion

Le processeur 64 bits est rapidement en train de devenir le standard de l'industrie informatique.⁸ Les deux processeurs, A10 et A30, sont des processeurs RISC 64 bits de « puissance industrielle », capables de délivrer les fonctions et les performances nécessaires à des systèmes de gestion et serveurs. Ce sont les premiers membres d'une famille de processeurs RISC qui vont faire entrer l'AS/400 dans le prochain siècle. Au chapitre suivant nous allons voir l'interface machine indépendante de la technologie, et comment elle permet à de nouveaux matériels tels que des processeurs PowerPC AS de s'intégrer en douceur dans l'AS/400.

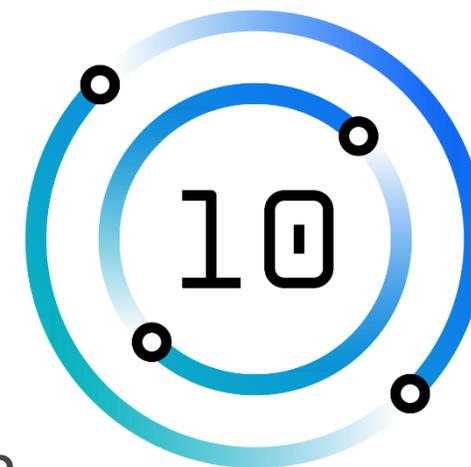
Le « prochain siècle » est déjà bien engagé !!!

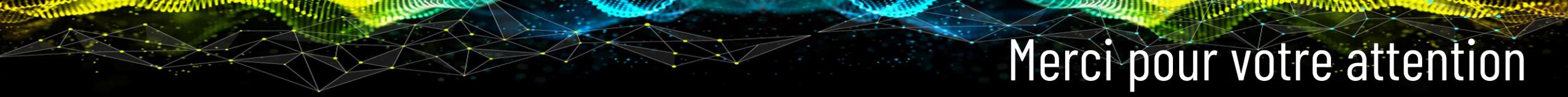


Avec le Power10, IBM i et en particulier sa base de données DB2 bénéficient :

- De plus de ressources processeur
- D'une mémoire et d'un stockage très performants
- De plus de sécurité
- De plus de disponibilité
- Encore et toujours de nouvelles technologies
- Et bien sûr du Cloud si cela fait partie de votre stratégie

IBM i





Merci pour votre attention

Merci pour votre attention !!!

Vous pouvez contacter ACMI en écrivant à : information@acmi.fr

Site ACMI : <https://www.acmi.fr/>