

Université **IBM i**

19 et 20 novembre 2024

IBM Innovation Studio Paris

S03 – Dernières annonces Hardware, Software et licensing IBM i

19 novembre 11:15 - 12:15

Jean-Luc Bonhomme

IBM France

jeanluc_bonhomme@fr.ibm.com



uui2024

#ibmi

#uui2024



Université IBM i

19 et 20 novembre 2024



Annonce - 9/07/24

Disponible - 19/07/24



Dernières annonces Hardware

Nouvelle Mémoire DDIMM DDR5

Amélioration de la technologie DDIMM* avec mémoire DDR5

Compatible avec Power10 existant (niveau firmware FW1060.10 ou supérieur requis)

Annonce: 9 Juillet 2024 Disponible: 19 Juillet 2024

OMI (Open Memory Interface) plus rapide

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



Nouvelle puce tampon DDR5

Ajoute un 2e port DRAM pour fournir jusqu'à 1,5 fois la bande passante mixte en lecture/écriture par rapport à la conception DDR4

Prise en charge de la mémoire plus rapide sur E1080 – jusqu'à 1,36 fois plus rapide que la vitesse de la mémoire, offre jusqu'à 2 fois plus de bande passante mixte en lecture/écriture

Amélioration de 15 % de la latence en charge (assure la stabilité de la charge de travail sous une charge extrême)

La nouvelle conception DDIMM économique réduit la dépendance aux technologies d'empilement DRAM coûteuses pour les configurations riches en mémoire

Amélioration de 15 % de la latence en charge (assure la stabilité de la charge de travail sous une charge extrême)

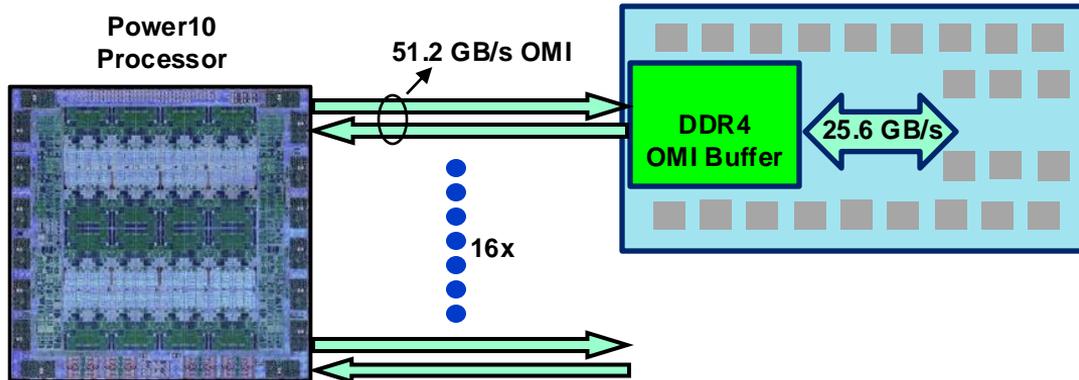
Cryptage de mémoire transparent sans configuration de gestion supplémentaire et sans impact sur les performances

¹ Based on IBM's internal analysis of the IBM product failure rate of DDIMMs vs Industry Standard-DIMMs

DDR5 OMI Memory Buffer for Power E1050 and S10xx

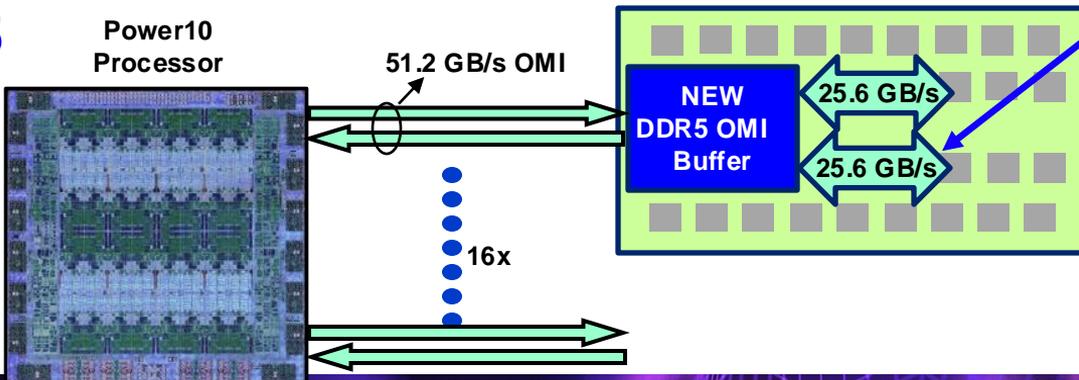
DDR4 1-port D-DIMM

DDR4



DDR5 2-port D-DIMM

DDR5



2e port DRAM ajouté à la puce tampon

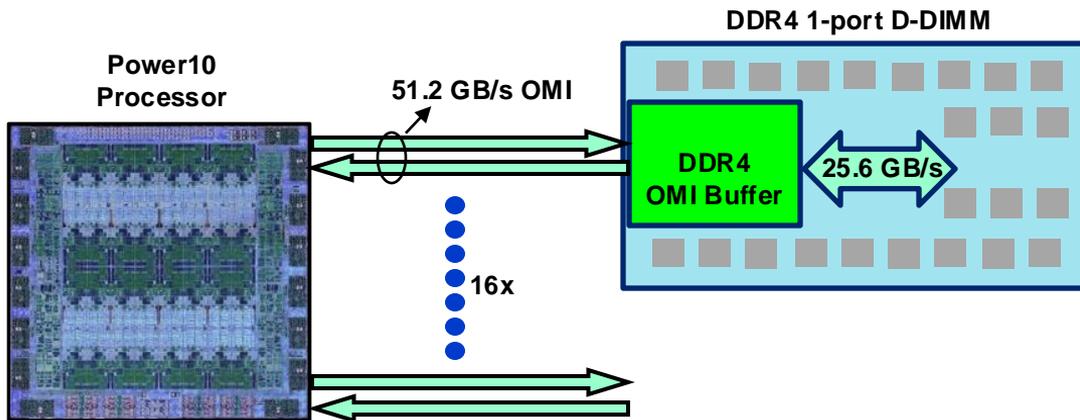
Permet des lectures/écritures simultanées

Jusqu'à 50 % d'augmentation supplémentaire soutenue de la bande passante totale mesurée pour le trafic mixte de lecture et d'écriture

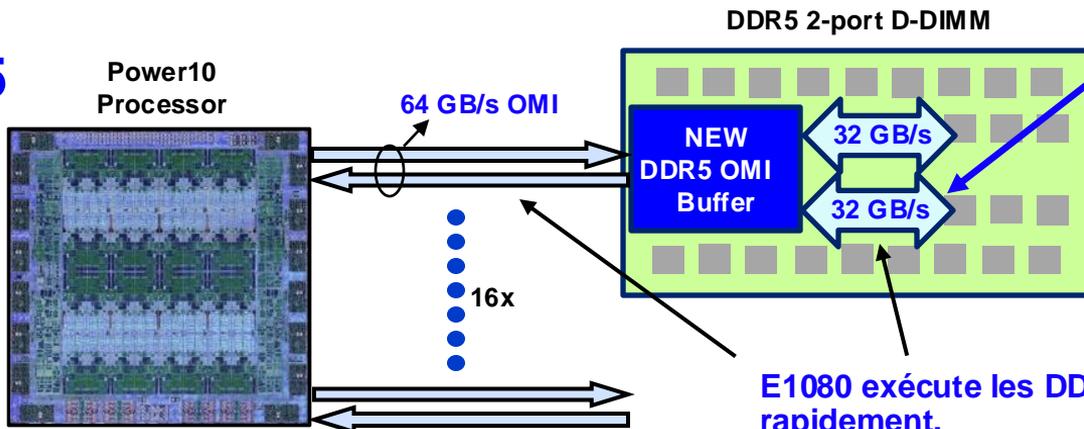
Réduit la latence de charge jusqu'à 15 %

Nouveau tampon mémoire DDR5 OMI pour Power E1080

DDR4



DDR5



2ème port DRAM ajouté à la puce tampon

Permet des lectures/écritures simultanées

Augmentation de 50 % de la largeur de bande totale pour un trafic mixte de lecture et d'écriture

Réduction de la latence de chargement jusqu'à 15%

E1080 exécute les DDIMM DDR5 de 25 à 36 % plus rapidement.



Nouveau system Power10 S1012

Points forts IBM Power10 S1012

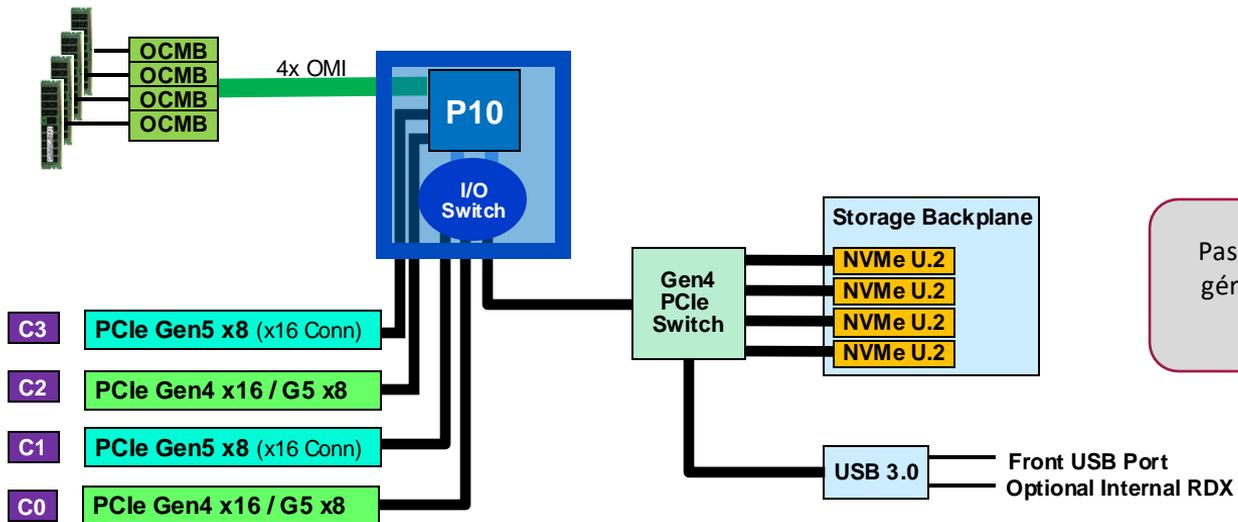
- ✓ 2U à moitié large
- ✓ Format Rack et tour
- ✓ Processeur Power10 eSCM avec 1, 4, 8 coeurs par serveur
- ✓ 4 Emplacements RDIMM standard qui fournissent une capacité mémoire maximale de 256 Go
- ✓ Chiffrement mémoire principal pour la sécurité ajoutée
- ✓ 4 emplacements de Gen5 de type PCIe HHHL
- ✓ Jusqu'à 4 Baies Flash NVMe U.2 fournissent jusqu'à 6,4 To de stockage (BRUT)
- ✓ Amorçage sécurisé et sécurisé avec module TPM
 - ✓ 2x 800 W standard de l'industrie
 - ✓ Entrée C14 100-240VAC
- ✓ Enterprise BMC géré
- ✓ HMC en option
- ✓ IBM i, AIX, Linux



S1012 Serveur architecture

Mémoire DDR4 du marché. Buffer mémoire sur carte mère (OCMB)

4 DDR4 ISDIMMs



Pas de carte JBOF pour gérer Nvme. Slots PCIe libre

C?? Indicates PCIe Slot Number

Options du processeur S1012

- 3 offres de processeur disponibles (coeurs SMT8)
- Les fréquences du processeur sont dynamiques par défaut: **Set to Max Performance Mode**
- Charge de travail améliorée Fréquence optimisée pour une performance optimale
 - Fréquence maximale atteignable sans réduction des coeurs
 - Augmentation de la fréquence pour les températures ambiantes inférieures à 27Co
 - Échantillonnage augmenté à un intervalle de temps de 500us (4ms auparavant)
- Amélioration de l'interconnexion entre les processeurs
 - Multiplication par deux du taux de signalisation des données
 - Augmentation du nombre de bus d'interconnexion
- IBM i pris en charge sur tous les modules
 - 4 et 8 coeurs offrant un client natif ou virtuel
 - 1 coeur offrant le client natif uniquement IBM i

S1012 Code dispositif	Processeur Maes SMT8	Standard Plage de fréquences	IBM i Groupe P
EPGZ	8 coeurs	3,00 à 3,90 GHz	P10
EPG7	4 coeurs	3,00 à 3,90 GHz	P05
EPG3	1 coeur	3,00 à 3,90 GHz	P05

Options de mémoire S1012

- Architecture de mémoire tampon à bande passante élevée
 - Jusqu'à 102 Go / s de la bande passante de mémoire maximale par socket
 - Barrettes RDIMM de l'industrie DDR4
 - 4 emplacements DIMM
 - Capacité de mémoire maximale 256 Go
- Règles de plug-in DIMM
 - Barrettes DIMM branchées par paires
 - 2 ou 4 barrettes DIMM remplies
 - Toutes les barrettes DIMM doivent être du même type
- Fonction d'extension de mémoire active prise en charge-Comprend avec transparence les données en mémoire pour développer la capacité de la mémoire

Code dispositif	Barrette DIMM	Vitesse DRAM	Bande passante mémoire par socket
EMBN	Barrette DIMM 2x 16 Go	3200 MHz	102 Go / s
EMMC	Barrette DIMM 2x 32 Go	3200 MHz	102 Go / s
EMBY	Barrette DIMM 2x 64 Go	3200 MHz	102 Go / s
EMBP	Active Memory Expansion (AME)		Fonction de module complémentaire

Options de stockage S1012

Options de stockage interne

- Toutes les unités de stockage internes sont PCIe NVMe (pas de SAS)
- Nombre maximal de 4 unités NVMe U.2 prises en charge
- RDX facultatif

Options de stockage interne S1012

FC	Description
EUA1	Station d'accueil RDX

Options de stockage externe S1012

FC / MTM	Description
EUA5	DVD USB w / Câble
7226-1U3	Tiroir de support 19 avec 2 baies

Présentation des supports pris en charge

○ Unités NVMe U.2

- Classe d'entreprise de 0,8To 4K 4K U.2 15mm 18W PCIe Gen4
- Classe d'entreprise PCIe 1,6To 4K 4K U.2 15mm 18W PCIe Gen4

○ Cartouche de disque RDX

- Cartouche de disque 320Go (EU08)
- Cartouche de disque 500 Go (1107)
- Cartouche de disque 1 To (EU01)
- Cartouche de disque 1,5 To (UE15)
- Cartouche de disque 2To (EU2T)



4 baies NVMe U.2 15 mm

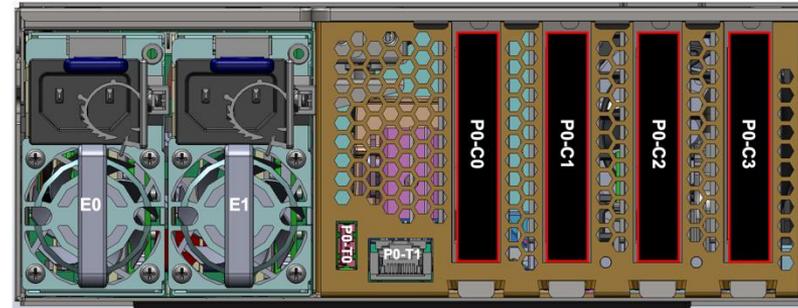
S1012 Emplacements PCIe

Ethernet par défaut: EN2Y 4x1GbE Enet

Récapitulatif des emplacements PCIe internes

Emplacement	Attributs
C0	PCIe Gen4 x16 ou Gen5 x8
C1	PCIe Gen5 x8 (x16 Conn)
C2	PCIe Gen4 x16 ou Gen5 x8
C3	PCIe Gen5 x8 (x16 Conn)

- Demi-hauteur, facteur de forme PCIe demi-longueur
- Les emplacements PCIe ne sont pas gérables simultanément
- Pas de prise en charge de l'extension PCIe externe



Offres d'E-S:

- EN1B 2 ports PCIe Gen3 x8 Fiber Channel 32Gb/s
- EN1K 2 ports PCIe Gen4 x8 Fiber Channel 32Gb/s
- EN2B 2 ports Gen3 x8 Fibre Channel 16Gb/s
- EJ2C PCIe3 LP 12Gb x8 SAS Tape HBA
- EC71 2 ports PCIe Gen4 x8 25/10/1Gb EN ConnectX-6
- EC73 2 ports 25Gb EN ConnectX-6 Crypto
- EC2X 4 ports PCIe Gen3 x8 10Gb ENET
- EC2Y 4 ports 1 Go ENET
- 5260 4-port x4 1Gb ENET (Austin)-Support uniquement

S1012 Benchmark Performance

Les performances du S1012 sont égales ou légèrement supérieures à celles des benchmarks du S1014 en raison des optimisations incrémentielles des performances du matériel, du micrologiciel et du logiciel IBM i disponibles après la période d'annonce du Power10, lorsque les scores du S1014 ont été mesurés et publiés.

CPW

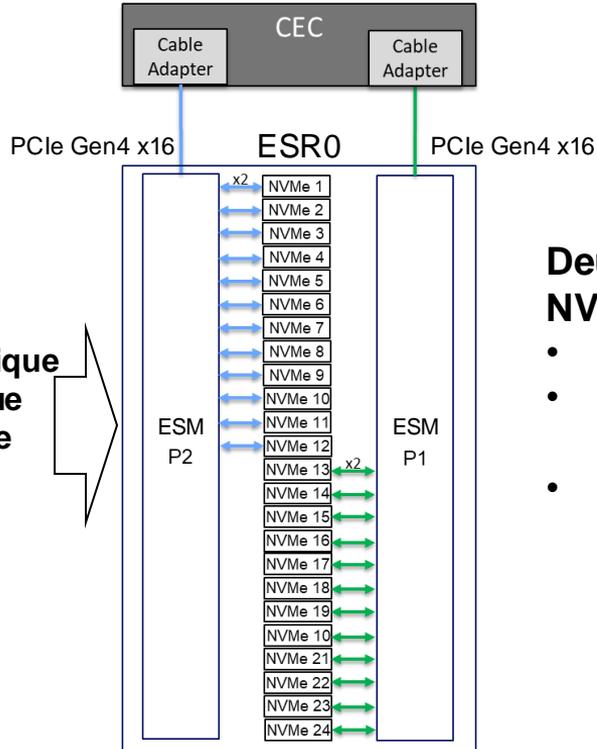
			S1012		
			8c	4c	1c
			203,100	111,300	29,000
S1014	8c	198,200	1.02	-	-
S1014	4c	106,300	-	1.05	-
S914	8c	122,500	1.66	-	-
S914	4c	52,500	-	2.12	-
S922	1c	19,000	-	-	1.53
S814	8c	81,050	2.51	-	-
S814	4c	37,440	-	2.97	-
S812	1c	9,360	-	-	3.10

3X 4-core S1012 vs 4-core S814
3X 1-core S1012 vs 1-core S812
2X 4-core S1012 vs 4-core S914



Support chemins multiples pour tiroir d'extension NVMe

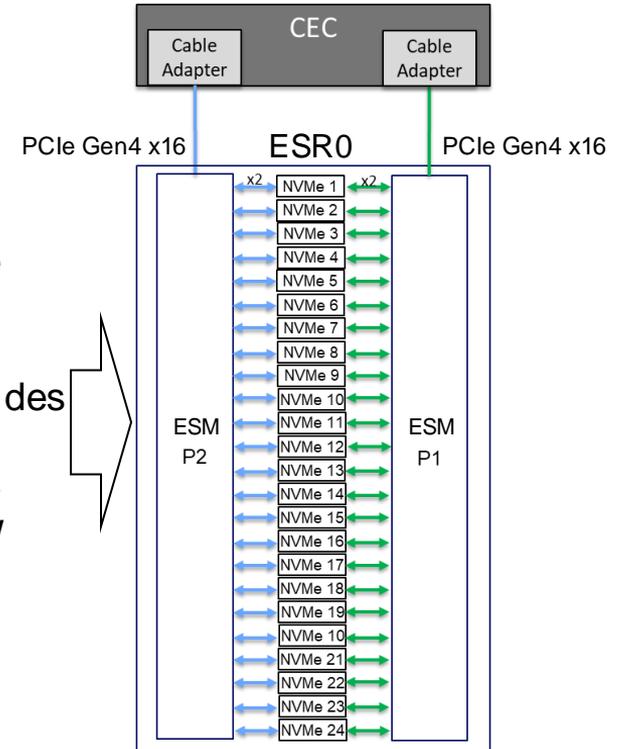
ESR0 NVMe tiroir d'extension – Multipath



FW 1040 - 1050

Deux voies pour chaque NVMe

- meilleur RAS
- meilleure performance des disques
- Activation automatique avec la mise à jour FW 1060 et les niveaux de système d'exploitation minimum requis



FW 1060

MEREC

Université IBM i

19 et 20 novembre 2024



BACKUP

Règles mélange DDR4 et DDR5

■ Pour le E1080

- **Pas de mélange de mémoire DDR4 et DDR5 dans un nœud. Soit le nœud est en DDR4 soit il est en DDR5**
- Les nœuds DDR5 fonctionneront à 3200 Mhz s'ils se trouvent dans un système avec des nœuds DDR4.

■ Pour les S10XX excepté le S1012 qui est en technologie DDIM et DDR

- **Pas de mélange de DDR4 avec DDR5 dans les serveurs Scale-out.**
- La configuration minimale est de 2 modules DDIMM (une caractéristique de mémoire) par prise et pour une configuration à 2 prises, la configuration minimale de mémoire est de 128 Go en DDR5 (le minimum est de 64 Go en DDR4).
- Toutes les caractéristiques DDIMM derrière un socle de module doivent avoir le même code de caractéristique.
- Les caractéristiques DDIMM 2U et 4U ne peuvent pas être mélangées dans le même système.