



---

## Points forts

- Le chiffrement systématique est une méthode simplifiée pour protéger les données à très grande échelle
  - Performance améliorée dans une seule unité physique, avec plus de cœurs, plus de mémoire, plus de dispositifs d'accélération matérielle
  - Temps de réponses applicatifs améliorés avec réduction des temps de réponse des applications avec le nouveau IBM® zHyperLink
  - Notifications de push mobile, suivi à distance et gestion de la console de management du matériel (HMC)
  - Ouverte, évolutive, connectée.
- 

## IBM z14 (z14)

Aucune organisation au monde ne peut échapper aux effets de la transformation numérique actuelle. Les volumes de données et de transactions explosent. La complexité des traitements informatiques ne connaît plus de limites. Les clients demandent des accès 24x7j à partir de tout type de terminal. Par conséquent, la demande massive continue d'augmenter pour les accès aux données, la création de nouveaux services d'utilisation des données et le développement d'expériences client personnalisées. De plus, dans tous les secteurs d'activité, les entreprises doivent sécuriser ces masses de données croissantes, et se conformer à des réglementations de plus en plus complexes. Assurer la qualité de chaque interaction et de chaque transaction est indispensable pour développer la confiance qui est au cœur de chaque relation client et partenaire.

L'IBM z14 (z14) a été conçu comme l'infrastructure de confiance pour la nouvelle économie numérique. Le z14 apporte les fonctions et les capacités requises pour répondre aux demandes en nouveaux services et en expériences clients avancées, tout en sécurisant les volumes croissants de données et en assurant la conformité aux réglementations de plus en plus complexes. L'IBM z14 peut constituer la base pour développer de meilleures relations commerciales.

### Déployer un chiffrement systématique

Jusqu'à aujourd'hui, les politiques de chiffrement reposaient sur un chiffrement sélectif, avec une désignation manuelle des données les plus critiques. Le développement d'une approche complète de la protection des données exige un investissement important aussi bien en termes de temps que d'argent. Des décisions ont été prises concernant le lieu de traitement, l'impact sur les accords de niveau de service, le responsable et l'étendue du plan de chiffrement. L'IBM z14 apporte une nouvelle approche. L'IBM z14 permet aux entreprises de défendre et de protéger vos ressources critiques, fusionnant un chiffrement sans égal et un contrôle intelligent des données, sans sacrifier les débits transactionnels ou les temps de réponse. Avec comme avantage principal : l'absence de modifications des applications. C'est ce que nous appelons le chiffrement systématique.





En chiffrant le plus grand nombre possible d'échanges transactionnels et de données, vous pouvez réduire les risques de violation et de pertes financières, tout en vous conformant aux exigences des réglementations complexes. Les capacités de chiffrement systématique de l'IBM z14 vous apportent une approche transparente pour chiffrer presque la totalité des données au repos ou transférées. Grâce à des contrôles simples de politique<sup>5</sup>, le traitement informatique systématique du z14 rationalise la protection des données critiques.

### Valeur différenciée au cœur

Le nouveau processeur z14 à dix cœurs exploite la densité et l'efficacité de la technologie silicium-sur-isolant 14 nm pour fournir une performance et une capacité avancées dans une large gamme de traitements. Une grande partie de cette augmentation est due à des innovations au niveau de la conception des microprocesseurs, renforcées par la collaboration étroite entre les développements des matériels, des firmwares et des logiciels. Ces innovations incluent :

- IBM Z a repensé l'architecture du cache en intégrant 1,5 fois plus de cache-sur-chip par cœur par rapport à l'IBM z13 (z13). Des mémoires cache plus grandes et plus rapides permettent d'éviter des swaps intempestifs et des latences mémoire tout en optimisant le débit des traitements concurrents

- De nouvelles instructions dans le dispositif SIMD (Single Instruction, Multiple Data) accélèrent les traitements traditionnels avec opérations décimales (ex. COBOL 6.2, PL/I 5.2) et les nouvelles applications (par exemple analytiques : Apache Spark for z/OS), largement supérieures aux performances assurées par le processeur plus rapide.
- La nouvelle Guarded Storage Facility (GSF) permet la réduction du temps d'arrêt nécessaire au nettoyage de la mémoire utilisée par Java™, permettant de minimiser les pauses dans l'exécution des Java™ qui travaillent avec des piles de plus en plus importantes
- Le z14 apporte un SMT de prochaine génération avec des performances de virtualisation avancées sur les cœurs Linux et des débits incrémentiels pour processeur zIIP (z Integrated Information Processor). Le SMT du z14 améliore les débits jusqu'à 25 % pour un IFL ou un zIIP<sup>1</sup>. Le SMT a été étendu pour supporter les processeurs Entrée/Sortie (E/O) dédiés appelés « System Assist Processors » (SAP)
- Dans chaque cœur, le co-processeur de compression a été amélioré pour que les opérations de compression et d'expansion consomment moins de cycles d'unité centrale (CPU). DB2 prévoit une nouvelle compression capable de préserver les ordres de priorité des indices DB2<sup>2</sup>. Elle pourra aussi utiliser le coprocesseur de compression pour supporter la compression d'index (grâce à un nouvel algorithme de compression qui préserve l'ordre des données) et la compression avancée des données (avec le codage Huffman). Ces caractéristiques autorisent des améliorations supplémentaires dans DB2 en termes d'utilisation de la mémoire, du transfert des données et de l'efficacité du stockage
- Dans chaque cœur, le chiffrement à accélération matérielle met en œuvre la fonction CPACF (CP Assist for Cryptographic Function) qui délivre les fonctions cryptographiques et de hachage en clé claire. La performance des fonctions de chiffrement critiques a été multipliée par deux ou plus par rapport au z13. Elle constitue un attribut essentiel pour les fonctions de chiffrement systématique de la plateforme z14
- Chaque z14 propose jusqu'à 32 téraoctets (To) de mémoire, soit trois fois plus qu'un z13. La mémoire supplémentaire peut supporter de nouvelles applications, des traitements avec données résidentes en mémoire, des pools de buffers plus importants, mais aussi traiter de vastes volumes de données avec efficacité et rapidité pour générer des informations sur l'activité de l'entreprise.

Grâce à ces innovations et d'autres appliquées à la conception, le z14 offre 10 % de performance en plus par cœur qu'un z13<sup>3</sup>. Offrant jusqu'à 170 cœurs configurables, une seule unité z14 offre une capacité totale pouvant être jusqu'à 35 % supérieure à celle d'un z13. Le z14 peut être dimensionné pour supporter en toute sécurité l'engagement numérique croissant généré par la transformation numérique des entreprises. La quantité de travail générée par les applications mobiles, cognitives et l'Internet des objets (IoT) impose aux entreprises de mettre en œuvre une plus grande évolutivité.

Le z14 offre jusqu'à 32 To de mémoire RAIM (Random Array of Independent Memory) pour supporter de nouvelles charges de travail, des applications de données en mémoire. En outre, il peut efficacement servir à traiter de vastes quantités d'informations pour générer des éclairages commerciaux en temps réel. Une grande capacité mémoire peut améliorer la compression en apportant des buffers plus importants pour les traitements. D'importantes consolidations z/VM peuvent utiliser une vaste capacité mémoire pour repousser les limites de croissance verticale.

### **Conçu pour les données**

Les données sont la nouvelle ressource naturelle. Cependant, pouvoir gérer, stocker et optimiser les vastes volumes disponibles transforme l'attitude des entreprises envers les services informatiques. Le z14 offre des possibilités en dispositifs d'E/S pour faciliter l'accès, le partage, l'analyse et la protection des données.

La connectivité à haut débit de vos données joue un rôle critique pour assurer des débits transactionnels exceptionnels. Le nouveau dispositif FICON Express16S+ est conçu pour augmenter les taux d'Entrée/Sortie (I/O) et réduire les latences sur les flux unitaires. Ces caractéristiques absorbent les fortes et imprévisibles variations des transactions et applications générées par des traitements mobiles et analytiques.

IBM zHyperLink Express, un dispositif d'E/S IBM Z à courte distance et connexion directe, offre une connectivité caractérisée par une latence extrêmement faible pour les systèmes de stockage via FICON. En conjonction avec votre Infrastructure FICON SAN existante, zHyperLink supporte un nouveau paradigme d'entrée/sortie pour mainframes IBM. zHyperLink améliore le temps de réponse des applications, réduit jusqu'à 50 % le temps de réponse des traitements sensibles aux E/S sans exiger de modifications des applications<sup>4</sup>.

La Mémoire Flash virtuelle IBM est la prochaine génération Flash Express et fournit les mêmes niveaux élevés de disponibilité et de performance. La Mémoire Flash virtuelle a été placée dans la mémoire RAIM et élimine la nécessité d'emplacements physiques dans les cages d'E/S PCIe. Elle permet d'optimiser la performance globale des applications qui tirent parti de Flash Express grâce aux améliorations des latences d'écriture/ lecture.

Un nouveau dispositif OSA-Express6S est proposé pour supporter une connexion directe au réseau. Ce nouveau dispositif OSA peut optimiser et améliorer les traitements z/OS avec le support de l'Inbound Workload Queuing for IPSec.

Remplaçant le dispositif RoCE Express 10 gigabit Ethernet (GbE), RoCE Express2 10 GbE augmente à son tour les performances des communications SMC-R (Shared Memory Communications) de serveur à serveur IBM Z. SMC-R est conçu pour exploiter les protocoles à haut débit et l'adressage direct en mémoire des données pour accélérer les communications au lieu de consommer d'importantes ressources TCP/IP. RoCE Express2 apporte une virtualisation améliorée (capacité de partage) qui permet d'étendre RoCE à un plus grand nombre de traitements en autorisant un plus grand nombre de fonctions virtuelles (VF) supplémentaires par port physique.

Le z14 continue de supporter SMC-D (Shared Memory Communications – Direct Access Method) pour améliorer la communication mémoire entre les partitions logiques sur un seul serveur. SMC-D optimise z/OS pour améliorer la performance des communications « à l'intérieur de la boîte » par rapport aux TCP/IP HiperSockets standard ou à l'adaptateur Open Systems.

Un nouveau lien de couplage Ethernet intégrant la technologie RoCE 10 GbE est proposé sur le z14 sous la désignation de Coupling Express Long Range (CE LR). Ce lien est à mettre en face de l'Integrated Coupling Adapter Short Range (ICA SR) proposé sur IBM z13.

L'IBM z14 utilise les interfaces de programmation des applications (API) pour exploiter les importantes quantités de données maintenant disponibles. La technologie des API permet la collaboration en connectant des applications z avec des applications mobiles et cloud. Les développeurs bénéficient d'une plus grande autonomie pour créer, améliorer et déployer leurs applications, même en l'absence de compétences IBM Z.

## **Faire évoluer la sécurité**

Les améliorations des performances sur l'IBM z14 rendent possible le chiffrement systématique et ainsi changer la donne dans le domaine de la sécurité. Les meilleures performances obtenues sur des coprocesseurs cryptographiques intégrés aux puces, ainsi que le nouveau dispositif Crypto Express6S, jouent un rôle essentiel dans la mise en œuvre du chiffrement systématique.

Installée en standard sur chaque cœur, la fonction CPACF (Central Processor Assist for Cryptographic Function) apporte des améliorations spectaculaires en termes d'accélération matérielle, permettant les opérations du chiffrement systématique. La fonction CPACF sera utilisée pour le chiffrement des données transférées et au repos.

L'amélioration des performances de la nouvelle carte Crypto Express6S est obtenue par une augmentation de la fréquence du processeur et une amélioration du parallélisme. Crypto Express6S supporte les transactions Accelerator for Secure Sockets Layer (SSL) utilisées pour établir une liaison chiffrée entre un serveur web et un navigateur. Elle supporte aussi les opérations cryptographiques en clé sécurisée pour protéger les clés avec une clé maître et IBM Enterprise PKCS #11 (EP11) pour que les clés sécurisées ne sortent jamais en clair de l'enceinte du coprocesseur.

Le chiffrement au niveau du fichier ou d'un ensemble de fichiers couvre de façon globale les données sensibles avec un chiffrement accompagné d'un contrôle d'accès. Cette confidentialité et cette protection étendues sont gérées par le système d'exploitation (OS). Le chiffrement des fichiers z/OS dans z/OS V2.2 est accessible par des commandes simples intégrées dans des politiques de gestion<sup>5</sup>. Le chiffrement des fichiers protège automatiquement les fichiers z/OS tout au long de leur cycle de vie. Le chiffrement des volumes sur Linux exploite de manière transparente des fonctions cryptographiques sur puce pour bénéficier de gains de performance dus au matériel. La sécurité Linux<sup>6</sup> sera d'un niveau plus élevé grâce à des clés de chiffrement protégées pour les données au repos, pouvant s'appliquer au chiffrement de disques entiers (volumes), par exemple.

Le chiffrement de l'unité de couplage (CF) est un élément essentiel du chiffrement systématique pour protéger les données z/OS CF bout en bout, grâce à un chiffrement transparent pour les applications. Aucun chiffrement n'est effectué sur la CF. Les

données sont chiffrées sur un hôte du sysplex par la fonction CPACF, pour chaque traitement, chaque structure, selon des politiques établies, avant d'être envoyées à la CF<sup>5</sup>. Les données écrites dans la CF restent chiffrées jusqu'à ce qu'elles soient lues et déchiffrées par un hôte situé ailleurs dans le sysplex. Par conséquent, les données chiffrées sont sécurisées pendant le transit jusqu'à l'External Coupling Facility, mais aussi pendant qu'elles sont au repos dans la CF.

## **Simplification de la HMC**

IBM comprend qu'un écart de compétence peut pénaliser les nouveaux administrateurs sur système IBM Z. Le z14 apporte plusieurs améliorations importantes concernant la console Hardware Management Console (HMC) afin de combler cet écart et apporter une apparence/ergonomie plus largement répandue pour les tâches d'administration.

Sur la HMC, un nouveau menu principal offrant des favoris et des commandes de recherche permet aux administrateurs de trouver et de lancer rapidement les tâches voulues. Ces tâches s'ouvrent dans des onglets au sein de l'interface utilisateur (au lieu d'un navigateur séparé) pour faciliter la recherche et la gestion des tâches.

La tâche Manage System Time remplace la tâche System (sysplex) Time sur la console HMC. La nouvelle tâche supporte un workflow simplifié pour la gestion System Time incluant des outils d'aide améliorés, tels que les définitions en ligne des termes techniques, la visualisation des plans de configuration et un point unique du System Time Management pour plusieurs systèmes.

La HMC inclut plusieurs nouvelles fonctions de sécurité, ainsi qu'une authentification multifacteur. Si un utilisateur sélectionne l'authentification multifacteur, il devra saisir des coordonnées d'authentification secondaires avec une clé secrète propre à chaque utilisateur HMC.

Une nouvelle interface d'application mobile sera fournie pour la HMC et les systèmes IBM z14, IBM z13 et IBM z13. L'application mobile permet aux utilisateurs de la HMC de contrôler et de gérer en toute sécurité les systèmes à partir de n'importe quel site. Des applis HMC iOS et Android seront disponibles pour fournir des vues sur les partitions et le système, le suivi des statuts et des équipements, les messages OS, la réception de notifications push mobiles provenant de la HMC en utilisant la connexion zRSF (z Systems Remote Support Facility) existante.

## **Java sur mainframe**

Le z14 offre plusieurs nouvelles caractéristiques matérielles et plus de 50 instructions nouvelles conçues pour Java. Ces nouvelles caractéristiques incluent des débits améliorés sur zIIP avec SMT et jusqu'à 32 To de mémoire disponible. Elles apportent des performances améliorées de la Crypto Express6S, l'exploitation du nouveau chiffrement Galois Counter Mode (GCM), l'exploitation des améliorations des instructions SIMD qui contribuent à améliorer la performance des applications Java. Le nouveau z14 intègre la Guarded Storage Facility pour réduire les temps d'arrêt nécessaires au nettoyage de la mémoire utilisée par Java Garbage Collection.

Ces améliorations IBM Z démontrent l'investissement continu d'IBM dans la technologie Java. Les développeurs d'application peuvent créer des services sécurisés avec Java, Node.js ou Swift et les co-localiser avec leurs données en bénéficiant alors des plus hauts niveaux de performance, d'évolutivité et de fiabilité du z14.

## **Colocalisation d'IBM Linux sur IBM z Systems et de z/OS pour améliorer la performance et l'efficacité**

Le z14 procure une plateforme Linux de grande capacité et sécurisée qui peut être déployée comme un serveur indépendant ou côte à côte avec des environnements z/OS/ z/VSE/ z/TPF permettant une intégration aisée sur un seul serveur physique. Le résultat : votre infrastructure bénéficie de données protégées, d'applications colocalisées, connectant des « systèmes traditionnels » et des « systèmes d'interaction », autorisant donc de meilleures performances et une efficacité opérationnelle supérieure.

IBM Dynamic Partition Manager supportera les dispositifs de stockage ECKD (Extended County Key Data)<sup>2</sup> (disponible sur z14). Les administrateurs peuvent configurer des connexions de stockage système cohérentes et valides pour orchestrer des ressources de stockage sur partitions sans nécessiter de connaissances en câblage et protocoles.

IBM z/VM 6.4 offre de plus hauts niveaux d'évolutivité, de sécurité et d'efficacité. Le support de mémoire réelle jusqu'à 2 To par partition z/VM logique (LPAR) autorise de plus hauts niveaux de consolidation des applications, une croissance massive des applications grandes consommatrices de mémoire et de superbes niveaux d'élasticité pour les pointes d'activité des traitements. D'autres caractéristiques IBM Wave for z/VM simplifient encore la gestion des invités z/VM et Linux dans toute l'entreprise.

Linux on z sur IBM z14 vous donne une plus grande flexibilité, une meilleure utilisation des ressources avec software-as-a-service (SaaS) et des capacités de déploiement améliorées pour fournir une capacité supérieure aux applications Linux avec moins de risque, ce qui est très appréciable dans les environnements cloud.

## **IBM z14 optimisé pour une économie de confiance**

Comme la technologie de votre entreprise doit évoluer pour être compétitive dans l'économie numérique, IBM est prêt à vous soutenir avec des solutions complètes, robustes et intelligentes. L'approche IBM intègre les solutions serveur, stockage et logicielles pour que tous les éléments concernés soient conçus et optimisés pour fonctionner ensemble. Le nouveau IBM z14 est à la pointe de cette approche : fournir la puissance et la vitesse dont les utilisateurs ont besoin, la sécurité que les utilisateurs et les organismes de régulation exigent, et l'efficacité opérationnelle qui maximise vos revenus.

## **Pourquoi choisir IBM ?**

IBM reste votre partenaire de confiance pour vous aider à transformer votre entreprise et mieux la différencier dans une économie de confiance. Nous avons toute l'expertise dont vous avez besoin en matière de systèmes, de logiciels, de prestation de services et de financement pour vous aider à créer une fondation sécurisée, ouverte et intelligente tournée vers l'avenir. Nos experts vous aident à configurer, concevoir et implémenter une solution IBM z14 optimisée pour les besoins de votre entreprise.

**IBM z14 : tour d'horizon**

**Types de cœurs de processeurs : CP / IFL / ICF / zIIP\* / SAP(s) Standard / SAP(s) Supplémentaires/Optionnels / Rechanges**

Modèle	Minimum	Maximum
M01	0 <sup>†</sup> / 0 <sup>†</sup> / 0 <sup>†</sup> / 0 / 5 / 0 / 2	33 / 33 / 33 / 22 / 5 / 4 / 2
M02	0 <sup>†</sup> / 0 <sup>†</sup> / 0 <sup>†</sup> / 0 / 10 / 0 / 2	69 / 69 / 69 / 46 / 10 / 8 / 2
M03	0 <sup>†</sup> / 0 <sup>†</sup> / 0 <sup>†</sup> / 0 / 15 / 0 / 2	105 / 105 / 105 / 70 / 15 / 12 / 2
M04	0 <sup>†</sup> / 0 <sup>†</sup> / 0 <sup>†</sup> / 0 / 20 / 0 / 2	141 / 141 / 141 / 94 / 20 / 16 / 2
M05	0 <sup>†</sup> / 0 <sup>†</sup> / 0 <sup>†</sup> / 0 / 23 / 0 / 2	170 / 170 / 170 / 112 / 23 / 16 / 2

**Liens de couplage**

Nombre max. de liens IC	32
Nombre max. ICA SR	80 ports <sup>†</sup>
Coupling Express LR maximum	64 ports
Nombre max. de liens InfiniBand 12x HCA3-O	32 ports <sup>†</sup>
Nombre max. de liens InfiniBand 1x HCA3-O LR	64 ports <sup>†</sup>

**Canaux**

FICON Express16S+ / FICON Express16S <sup>§</sup> / FICON Express8S <sup>§</sup> / OSA-Express6S / OSA-Express5S <sup>§</sup> / OSA-Express4S 1000-BaseT <sup>§</sup>	Maximum : 320 / 320 / 320 / 96 / 96 / 96
Mémoire Flash virtuelle IBM	1,5 To / 6 To (1-4 commandés)
HiperSockets	Jusqu'à 32 réseaux locaux « virtuels » haut débit

**Chiffrement**

Crypto Express6S	Commande min. 2 dispositifs ; max. 16
Crypto Express5S	Report minimum de deux dispositifs ; maximum 16 dispositifs

**Accélération de la compression**

zEDC Express	16 – le minimum conseillé est de deux
--------------	---------------------------------------



---

**IBM z14 : tour d'horizon**

---

**RoCE (RDMA over Converged Ethernet)**

10 GbE RoCE Express2	Huit – le minimum conseillé est de deux <sup>††</sup>
10 GbE RoCE Express	Report uniquement ; 16 – le minimum conseillé est de deux <sup>††</sup>

**IBM zHyperLink**

IBM zHyperLink Express	16 (32 ports) peuvent être partagées par des LPARs
------------------------	--

**Mémoire processeur**

Modèle	Minimum	Maximum
M01	256 Go	8 To**
M02	256 Go	16 To
M03	256 Go	24 To
M04	256 Go	32 To
M05	256 Go	32 To
Possibilités de mise à niveau	Mise à niveau possible dans la famille z14 M01-M04 Pas de mise à niveau sur M05 Mise à niveau possible à partir de IBM z13 et IBM zEnterprise EC12	

**Systèmes d'exploitation supportés**

z/OS	z/OS V2.3 z/OS V2.2 z/OS V2.1 z/OS V1.13 (compatibilité uniquement) Disponible via IBM Software Support Services
Linux on z Systems	Canonical, Red Hat et SUSE avec leurs releases et versions les plus récentes, pour les niveaux recommandés et minimum, voir la page Plateformes IBM testées : <a href="http://ibm.com/systems/z/os/linux/resources/testedplatforms.html">ibm.com/systems/z/os/linux/resources/testedplatforms.html</a>
z/VSE	z/VSE V6.2 z/VSE V6.1 z/VSE V5.2
z/TPF	z/TPF 1.1
Hyperviseurs supportés	
z/VM	z/VM 6.4 z/VM 6.3
KVM	Hyperviseur KVM offert avec les distributions Linux suivantes : SLES-12 SP2 ou plus récentes et Ubuntu 16.04 ou plus récentes

## Pour plus d'informations

Pour en savoir plus sur le système IBM z14 (z14), contactez votre interlocuteur commercial ou votre partenaire commercial IBM, ou consultez le site web suivant :

[ibm.com/us-en/marketplace/z14](http://ibm.com/us-en/marketplace/z14)

En outre, IBM Global Financing propose de nombreuses options de paiement vous permettant d'acquérir la technologie nécessaire à la croissance de votre activité. Nous pouvons gérer l'ensemble du cycle de vie des produits et services informatiques, de leur acquisition à leur élimination.

Pour obtenir plus d'informations, consultez : [ibm.com/financing](http://ibm.com/financing)

- \* Pour commander un zIIP, il convient de disposer d'au moins un processeur générique (CP) par processeur spécialisé. IBM a défini un nouveau rapport de 2:1 entre les zIIP et les CP. Jusqu'à deux processeurs zIIP peuvent être acquis pour chaque processeur générique (CP) acheté sur le serveur.
- † Au minimum, un CP, un IFL ou un ICF doit être commandé sur le serveur. Aucun IFL n'est requis sauf dans le cas d'un serveur comportant exclusivement des IFL, et dont l'indicateur de capacité est alors 400. Aucun ICF n'est requis sauf si vous commandez un serveur doté uniquement de processeurs ICF (son indicateur de capacité est 400). Si vous commandez un modèle 400, vous ne pouvez pas commander de CP.
- ‡ Dispositifs de couplage et ports N30 (1 tiroir) – Maximums :  
ICA SR : 10 dispositifs, 20 ports  
12X HCA3-O : 4 dispositifs, 8 ports  
1X HCA3-O LR : 4 dispositifs, 16 ports
- § Reports sur la nouvelle machine lors de MES uniquement.
- \*\* Fournit la mémoire physique nécessaire pour couvrir la capacité de mémoire achetée initialement ainsi que 192 Go de HSA.
- †† Lorsque des cartes RoCE Express sont reportées sur la nouvelle machine à l'occasion d'une MES, et utilisées en combinaison avec des cartes RoCE Express2, le total ne peut pas excéder 8 cartes
- <sup>1</sup> [Lettre d'annonce IBM z/OS 2.3](#)
- <sup>2</sup> Les déclarations d'IBM portant sur son orientation ou ses intentions futures peuvent être modifiées ou annulées sans préavis, à sa seule discrétion.
- <sup>3</sup> Basé sur des mesures et des projections internes préliminaires, et avec une comparaison avec le z13. Les résultats peuvent varier selon le client, les traitements, les configurations et les niveaux de logiciels utilisés. Pour en savoir plus, visitez le site web LSPR à l'adresse suivante : <https://www-304.ibm.com/servers/resourcelink/lib03060.nsf/pages/lsprindex>.
- <sup>4</sup> Les estimations des temps de réponse reposent sur des mesures IBM préliminaires et des projections effectuées en interne, qui supposent que 75 % ou plus du temps de réponse des charges de travail sont associés aux opérations de lecture E/S DASD avec un taux de hit ratio en mémoire cache supérieur à 80 % pour le système de stockage. La performance réelle constatée peut varier.
- <sup>5</sup> [Lettre d'annonce IBM z/OS 2.3](#)
- <sup>6</sup> IBM collabore avec les partenaires de distribution Linux pour inclure le support de cette fonction aux futures distributions de Linux on IBM z Systems.



### Compagnie IBM France

17 avenue de l'Europe  
92275 Bois-Colombes Cedex  
France

La page d'accueil d'IBM est accessible à l'adresse : [ibm.com/fr](http://ibm.com/fr)

IBM, le logo IBM, ibm.com, IBM z Systems, IBM z13, DB2, ECKD, FICON, HiperSockets, System Storage, z/OS, z/VM, z/VSE et z13 sont des marques commerciales ou déposées d'International Business Machines Corporation aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays. Les marques d'IBM accompagnées d'un symbole ® ou ™ à leur première occurrence sont des marques déposées par IBM au registre des marques commerciales ou déposées, conformément aux lois en vigueur aux Etats-Unis. Elles peuvent également être déposées dans d'autres pays.

La liste actualisée des marques IBM est disponible sur le Web à la section « Copyright and trademark information » sur [ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Linux est une marque déposée de Linus Torvalds aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays.

Microsoft, Windows, Windows NT et le logo Windows sont des marques de Microsoft Corporation aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays.

Java et l'ensemble des marques et logos Java sont des marques commerciales ou déposées d'Oracle et/ou de ses filiales.

Les autres noms de sociétés, de produits et de services peuvent être les marques de services de tiers. Ces informations concernent les produits et services commercialisés par IBM France et n'impliquent aucunement l'intention d'IBM de les commercialiser dans d'autres pays.

Toute référence à un produit, programme ou service IBM n'implique pas que seuls ces produits, logiciels ou services peuvent être utilisés. Tout produit, programme ou service fonctionnellement équivalent peut être utilisé à la place.

Les matériels IBM peuvent contenir des composants nouveaux ou nouveaux et reconditionnés. Dans certains cas, l'équipement peut être du matériel d'occasion ayant déjà été installé une première fois. Cela ne modifie en rien le régime des garanties contractuelles IBM applicables.

Cette publication est fournie uniquement à titre indicatif. Ces informations peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Veuillez contacter votre interlocuteur commercial IBM ou votre partenaire commercial IBM pour connaître les toutes dernières informations au sujet des produits et services IBM.

Cette publication contient des adresses Internet non-IBM. IBM ne peut être tenu responsable des informations publiées sur ces sites.

IBM ne fournit aucun conseil juridique, comptable ou d'audit, et ne garantit pas que ses produits ou services sont conformes aux lois applicables. Les utilisateurs sont seuls responsables de leur conformité avec les lois et réglementations de sécurité en vigueur, en particulier les lois et réglementations nationales.

Les photographies de cette publication peuvent, le cas échéant, représenter des maquettes.

© Copyright IBM Corporation 2017



Veuillez recycler