

# POURQUOI CHOISIR DES UNITÉS DE STOCKAGE SSD INTEL® POUR PCIE\*/NVME\* ?



PCIe\* – Une interface matérielle haut débit permettant de connecter des périphériques. L'interface PCIe est utilisée dans les applications grand public, serveur et industrielles, en tant qu'interconnexion au niveau de la carte mère, d'interconnexion passive sur le fond de panier et en tant qu'interface de carte d'extension.

NVMe\* – La spécification NVM Express\* définit une interface de registre optimisée, un ensemble de commandes et un ensemble de fonctionnalités pour les unités de stockage SSD compatibles avec l'interface PCI Express (PCIe). L'interface NVMe Express a été conçue pour tirer parti du potentiel des unités de stockage SSD PCIe maintenant et à l'avenir, et pour normaliser l'interface des unités de stockage SSD PCIe.



**2X** MOINS DE LATENCE QUE SATA<sup>1</sup>

L'efficacité de l'interface NVMe réduit de manière importante la latence dans toutes les applications.



**6X** LES PERFORMANCES DE SATA<sup>1</sup>

NVMe offre des vitesses de transfert supérieures par rapport aux unités de stockage SSD SAS et SATA.



**2X** L'EFFICACITÉ DE L'UC DE SATA<sup>1</sup>

La pile logicielle optimisée de NVMe aide les processeurs Intel® Xeon® à transférer les données en moins de cycles d'horloge.

## CHAMPS D'APPLICATION TYPES



### STOCKAGE DISTRIBUÉ

L'infrastructure définie par logiciels (SDI, Software-defined infrastructure) et les architectures hyperconvergées sont rendues abordables avec des unités de stockage SSD hautes performances.



### BASE DE DONNÉES

L'interface NVMe brille avec les bases de données relationnelles traditionnelles grâce à une latence constamment faible et les performances d'une bande passante élevée.



### BIG DATA/ANALYSE

Les bases de données analytiques et NoSQL utilisent pleinement les performances de l'interface NVMe pour fournir des résultats en temps presque réel.



### Calcul intensif (HPC, High Performance Computing)

L'interface NVMe garde le rythme avec les demandes en bande passante élevée du traitement HPC pour réduire considérablement le temps de traitement global des flux de travail

Unité de stockage SSD Intel® DC série P4500

Unité de stockage SSD Intel® DC série P4600

DÉPLACEZ LES DONNÉES ENTRE NIVEAUX **4X PLUS VITE<sup>2</sup>**

UTILISATION DU SERVEUR **2X MEILLEURE<sup>3</sup>**

JUSQU'À **3X PLUS RAPIDE POUR LES ANALYSES DE DONNÉES<sup>4</sup>**

RÉPONSES PLUS DE **90% PLUS RAPIDES<sup>5</sup>**

# ACCÉLÉRER LE CENTRE DE DONNÉES

Amélioration des performances et du coût total de possession avec les unités de stockage SSD PCIe\*

## Big Data • Base de données • Analyses

	Performances	Efficacité des serveurs
BIG DATA NoSQL <sup>6</sup>	5x	4x
Base de données Microsoft SQL <sup>7</sup>	7x	4x
SAS Business Analytics <sup>8</sup>	14x	6x

1. Résultats mesurés par Intel sur les configurations suivantes. Les tests documentent les performances des composants dans un test particulier et dans des systèmes spécifiques. Une différence dans la configuration matérielle ou logicielle est ainsi susceptible d'avoir une incidence sur les performances effectives. Configurations : données de performances obtenues de la fiche technique, lecture/écriture séquentielle avec une taille de blocs de 128 ko pour NVMe et SATA, 64 ko pour SAS. Unité de stockage SSD Intel® DC série P3700 de 2 To, unité de stockage SSD SAS Ultrastar® 1600MM, unité de stockage SSD Intel DC série S3700

2. Intel. Serveur Dell R720 avec 2 processeurs E5-2690 v2 Intel Xeon à 3,00 GHz (10 cœurs et 20 threads par UC) et tirant parti du contrôleur Dell PERC H710P sur carte avec technologie Fast Path (technologie deux cœurs) activée.

3. [http://www.principledtechnologies.com/Lenovo/RD650\\_storage\\_performance\\_0415.pdf](http://www.principledtechnologies.com/Lenovo/RD650_storage_performance_0415.pdf)

4. Intel. Tests Splunk Enterprise à Intel Labs, septembre 2014. Configuration de base et score du banc d'essai : serveur de production Intel avec 2 processeurs

E5-2697 v3 Intel® Xeon® (2,6 GHz), 64 Go de mémoire DDR4 à 2134 MHz, unité de stockage SSD Intel® DC S3700, Splunk 6.0 (build 182037), SE Cent 6.3. Score : 5,044 requêtes par seconde avec une utilisation de l'UC pouvant atteindre 10 pour cent. Configuration de test et score du banc d'essai : serveur de production Intel avec 2 processeurs E5-2697 v3 Intel® Xeon® (2,6 GHz), 64 Go de mémoire DDR4 à 2134 MHz, unité de stockage SSD Intel® DC P3700, Splunk 6.0 (build 182037), SE Cent 6.3. Score : 15,745 requêtes par seconde avec une utilisation de l'UC pouvant atteindre 10 pour cent. <http://www.intel.com/content/dam/www/public/us/en/documents/white-papers/big-data-xeon-processors-splunk-white-paper.pdf>

5. Intel. <http://communities.intel.com/community/itpeernetwork/healthcare/blog/2014/11/12/sc14-accelerating-life-sciences-at-80-gbits?sr=stream&ru=99237>

6. [www.principledtechnologies.com/Intel/R730\\_step-up\\_0415.pdf](http://www.principledtechnologies.com/Intel/R730_step-up_0415.pdf)

7. [www.principledtechnologies.com/Lenovo/RD650\\_storage\\_performance\\_0415.pdf](http://www.principledtechnologies.com/Lenovo/RD650_storage_performance_0415.pdf)

8. [www.principledtechnologies.com/SAS/SAS\\_Intel\\_E5\\_E7v3\\_0415.pdf](http://www.principledtechnologies.com/SAS/SAS_Intel_E5_E7v3_0415.pdf)

Les circonstances peuvent varier selon les cas. Intel ne garantit aucun coût ni réduction de coûts. Intel ne contrôle ni ne vérifie les données de référencement tiers ou les sites Web référencés dans ce document. Nous vous recommandons de visiter le site Web référencé pour confirmer que les données référencées sont exactes.

Intel, le logo Intel et Xeon sont des marques commerciales d'Intel Corporation ou de ses filiales, aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

\*Les autres noms et marques peuvent être revendiqués comme la propriété de tiers.

Copyright © 2017 Intel Corporation. Tous droits réservés.

