

# Présentation de solution destinée aux partenaires

Processeurs Intel® Xeon® Scalable de 2e génération  
Mémoire permanente Intel® Optane™  
Disques SSD Intel® Optane™



# Réduction de la latence et augmentation de la capacité avec Dell EMC VxRail et la technologie Intel® Optane™

## Défi

Les entreprises recherchent des moyens économiques de moderniser l'infrastructure existante et de résoudre les problèmes de gestion des données. Elles souhaitent simplifier leur transition vers le Cloud Computing avec une infrastructure capable d'évoluer rapidement afin de répondre aux besoins de transformation métier en constante évolution. Toutefois, les coûts et la complexité liés aux opérations incessantes d'évaluation, de tests, d'implémentation et de support des nouvelles technologies, visant à répondre à ces besoins, peuvent représenter une charge infinie.

## Solution

De nombreuses organisations se tournent vers une infrastructure hyperconvergée (HCI) afin de combiner des capacités de calcul, de stockage et de gestion de réseau dans un même système simple et évolutif. Les solutions HCI sont adaptées aux technologies émergentes, telles que l'intelligence artificielle et l'analytique, ainsi qu'aux charges applicatives traditionnelles, notamment la collaboration en temps réel, le traitement de bases de données, le développement et les tests, le progiciel de gestion intégrée (ERP) et l'infrastructure de bureaux virtuels (VDI).

Dell EMC VxRail inclut des processeurs Intel® Xeon® Scalable de 2e génération, la mémoire permanente (PMem) Intel® Optane™ et des disques SSD Intel® Optane™. C'est le seul système HCI entièrement intégré, préconfiguré et prétesté ayant été fabriqué conjointement avec VMware<sup>1</sup>.



## À propos de Dell Technologies

Dell Technologies aide les organisations et les individus à façonner leur avenir numérique et à transformer leur façon de travailler, vivre et jouer. La société fournit aux clients la gamme de technologies et de services la plus vaste et la plus innovante du secteur pour l'ère des données.



61 %

Nombre de TPM et de NOPM supérieur\*

59 %

Latence réduite

22 %

Davantage d'E/S par seconde\*

Les tests d'Enterprise Strategy Group (ESG) ont révélé que les disques SSD Intel® Optane™ améliorent non seulement les performances des charges applicatives essentielles, mais permettent également à VxRail de prendre en charge plusieurs charges applicatives mixtes dans le même cluster, avec un impact réduit<sup>2</sup>.

« Les tests d'ESG ont confirmé que le système Dell EMC VxRail équipé de disques SSD Intel Optane offre les performances élevées et la faible latence qu'exigent les charges applicatives virtualisées stratégiques. La cohérence des performances au fil du temps a été particulièrement remarquable. »

— Enterprise Strategy Group (ESG)<sup>2</sup>

## Avantages

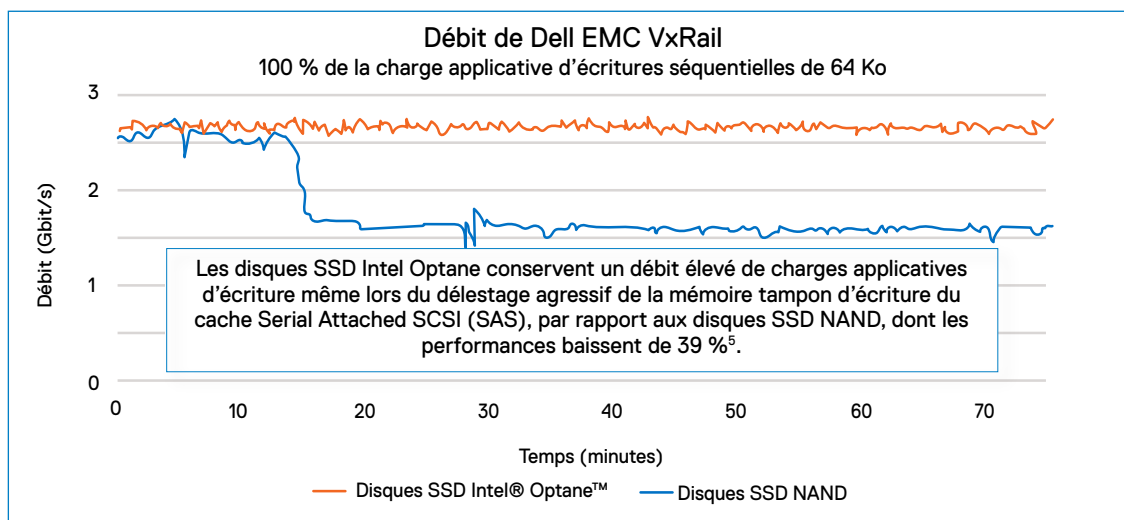
Les nœuds Dell EMC VxRail sont des blocs de construction autonomes qui permettent de créer rapidement et facilement des solutions HCI hautes performances pour VMware Software.

- Les **systèmes HCI clé en main** sont rapides et faciles à installer, à faire évoluer et à mettre à niveau. Les machines virtuelles (VM) peuvent être opérationnelles sur le nouveau matériel en quelques minutes. VxRail peut être déployé en tant qu'appliance ou en tant que rack entièrement intégré.
- La **HCI « prête à l'emploi »** offre des coûts de support logiciel et matériel réduits, et les coûts d'exploitation sont jusqu'à 52 % inférieurs sur cinq ans, par rapport à l'actualisation d'un environnement hérité<sup>3</sup>.

La technologie Intel™ Optane™ offre performances et évolutivité, tout en réduisant le coût TCO.

- **Intel Optane PMem** offre une intelligence hautes performances, la persistance des données et une capacité supérieure à celle de la DRAM, à un coût inférieur.
- Les **disques SSD Intel Optane** accélèrent les applications avec une mise en cache et un stockage rapides, ce qui augmente l'évolutivité par serveur et réduit les coûts des charges applicatives sensibles à la latence<sup>2</sup>.

\* TPM : transactions par minute. NOPM : nouvelles commandes par minute. E/S par seconde : nombre d'opérations d'entrée/sortie par seconde.



## Pourquoi choisir la mémoire permanente Intel Optane ?

La mémoire Intel Optane PMem s'exécute à des vitesses proches de celles de la DRAM, dispose d'une densité de stockage supérieure à celle de la DRAM et propose un prix inférieur par téraoctet de mémoire à celui de la DRAM.

Les serveurs peuvent désormais être configurés avec plus de 24 téraoctets de mémoire permanente, ce qui est idéal pour les systèmes de gestion de bases de données (DBMS), tels que SAP HANA et Microsoft SQL Server. Cela permet également de réduire le coût TCO (en diminuant les coûts et la complexité de l'infrastructure via un nombre inférieur de serveurs et une empreinte de datacenter plus petite), d'accroître la capacité de la base de données et d'améliorer le taux d'utilisation du processeur, de la mémoire et du stockage.

## Pourquoi choisir les disques SSD Intel Optane ?

Les disques SSD Intel Optane fournissent une combinaison exceptionnelle de faible latence, d'endurance élevée et de réactivité cohérente, même en cas de charges lourdes. Les disques SSD Intel Optane peuvent lire et écrire en même temps, ce qui les différencie des disques SSD NAND, même les plus rapides.

## Choisir un système Dell EMC VxRail doté de la technologie Intel Optane

Les systèmes VxRail séries P, E et G sont configurés avec 375 Go de cache rapide utilisant un disque SSD Intel Optane avec technologie NVMe Express (NVMe).

Le modèle VxRail E560, avec Intel Optane PMem, est un nœud profil bas qui peut être utilisé pour un large éventail de cas d'utilisation, y compris l'intelligence artificielle (IA) et l'apprentissage machine (ML). Ces nœuds d'entrée de gamme permettent aux clusters d'optimiser les ressources de stockage et de calcul dans un petit encombrement, avec une flexibilité de développement.

La plate-forme VxRail P580N All-NVMe à quatre sockets (4S) offre 2 fois plus de processeurs et jusqu'à 5 fois plus de capacité de mémoire par système que la génération précédente<sup>4</sup>.

Le modèle VxRail P570N inclut la mémoire Intel Optane PMem pour prendre en charge des densités de machines virtuelles et de charges applicatives plus élevées, et offrir des performances accélérées pour les applications et bases de données modernes.

### En savoir plus

- Dell Technologies
- Dell EMC VxRail
- Disques SSD Intel Optane
- Mémoire Intel Optane PMem
- Document ESG sur le système VxRail équipé de disques SSD Intel Optane



<sup>1</sup> Dell Technologies. « Infrastructure hyperconvergée Dell EMC VxRail ». [delltechnologies.com/fr-fr/converged-infrastructure/vxrail/index.htm](https://delltechnologies.com/fr-fr/converged-infrastructure/vxrail/index.htm).

<sup>2</sup> ESG. « Dell EMC VxRail with Intel Xeon Scalable Processors and Intel Optane SSDs ». Réalisé à la demande de Dell Technologies. Août 2019. [delltechnologies.com/fr-fr/asset/white-papers/products/converged-infrastructure/esg-technical-validation-dell-emc-vxrail-with-intel-optane.pdf](https://delltechnologies.com/fr-fr/asset/white-papers/products/converged-infrastructure/esg-technical-validation-dell-emc-vxrail-with-intel-optane.pdf).

<sup>3</sup> IDC. « Delivering Efficient Business Expansion with Dell EMC VMware-Based HCI ». Sponsorisé par Dell Technologies. Octobre 2018. [delltechnologies.com/fr-fr/collaterals/unauth/analyst-reports/idc-delivering-efficient-business-expansion-with-dell-emc-vmware-based-hci.pdf](https://delltechnologies.com/fr-fr/collaterals/unauth/analyst-reports/idc-delivering-efficient-business-expansion-with-dell-emc-vmware-based-hci.pdf).

<sup>4</sup> Le système HCI Dell Technologies est celui qui présente la croissance la plus rapide des trois principales marques. Source : Dell Technologies. « Expand HCI Possibilities with New VxRail Automation, Analytics and Workload Support ». Novembre 2019. <https://blog.delltechnologies.com/en-us/expand-hci-new-vxrail-automation-analytics-workload-support/>. Le modèle VxRail P580N avec Intel® Optane™ PMem offre 4 processeurs et 15 To de mémoire alors que la génération VxRail précédente avec DRAM proposait 2 processeurs et 3 To de mémoire, soit 2 fois plus de processeurs et jusqu'à 5 fois plus de capacité de mémoire.

<sup>5</sup> ESG a exécuté 100 % d'une charge applicative séquentielle de 64 Ko avec un jeu de travail de 1,2 To par nœud pendant 75 minutes. Le système Dell EMC VxRail équipé de disques SSD Intel Optane a conservé un débit soutenu de charges applicatives d'écriture, même lors du délestage agressif du cache, alors que les performances des disques SSD Serial-Attached SCSI (SAS) ont baissé de 39 % et sont restées à ce niveau pendant l'heure restante du test. Source : ESG. « Dell EMC VxRail with Intel Xeon Scalable Processors and Intel Optane SSDs ». Réalisé à la demande de Dell Technologies. Août 2019. [delltechnologies.com/fr-fr/asset/white-papers/products/converged-infrastructure/esg-technical-validation-dell-emc-vxrail-with-intel-optane.pdf](https://delltechnologies.com/fr-fr/asset/white-papers/products/converged-infrastructure/esg-technical-validation-dell-emc-vxrail-with-intel-optane.pdf). Les logiciels et les charges de travail utilisés dans le cadre des tests de performance peuvent n'avoir été optimisés pour les performances que sur des microprocesseurs Intel. Les tests de performance, tels que SYSmark et MobileMark, sont mesurés à l'aide de systèmes informatiques, de composants, de logiciels, d'opérations et de fonctions spécifiques. Tout changement apporté à l'un de ces facteurs peut entraîner une variation des résultats. Il est recommandé de consulter d'autres sources d'informations ainsi que les résultats d'autres tests de performance pour vous permettre d'évaluer intégralement les produits que vous comptez acheter, y compris leurs performances lors de leur utilisation conjointe avec d'autres produits. Pour obtenir des informations complètes, rendez-vous sur [www.intel.com/benchmarks](https://www.intel.com/benchmarks).

Les résultats des performances sont basés sur des tests réalisés aux dates présentées dans les configurations et peuvent ne pas refléter toutes les mises à jour de sécurité accessibles au public. Pour plus d'informations sur la configuration, reportez-vous à la documentation complémentaire. **Aucun produit ou composant n'est infallible sur le plan de la sécurité.**

Intel ne contrôle pas ou n'audite pas les données tierces. Vous devez consulter d'autres sources pour évaluer la précision.

Vos coûts et résultats sont susceptibles de varier.

Les technologies Intel peuvent nécessiter l'activation du matériel, des logiciels ou des services activés.

© Intel Corporation. Intel, le logo Intel et les autres marques Intel sont des marques commerciales d'Intel Corporation ou de ses filiales. La propriété des autres noms et marques peut être revendiquée par d'autres sociétés.