

Dell EMC PowerEdge R740 et R740xd

Guide technique

Remarques, précautions et avertissements

 **REMARQUE** : Une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre produit.

 **PRÉCAUTION** : Une PRÉCAUTION indique un risque d'endommagement du matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.

 **AVERTISSEMENT** : Un AVERTISSEMENT indique un risque d'endommagement du matériel, de blessures corporelles ou même de mort.

Table des matières

Chapitre 1: Présentation du produit.....	5
Introduction.....	5
Nouvelles Technologies.....	5
Chapitre 2: Caractéristiques système.....	6
Comparaison des fonctions des systèmes.....	6
Spécifications du produit.....	7
Chapitre 3: Vues et fonctionnalités du boîtier.....	12
Vues avant des serveurs R740 et R740xd.....	12
Vues arrières des serveurs R740 et R740xd.....	13
Vue interne du système.....	14
Chapitre 4: Processeurs.....	18
Processeurs pris en charge.....	18
Chipset.....	30
Chapitre 5: Mémoire.....	31
Chapitre 6: Stockage.....	34
Disques pris en charge.....	34
Contrôleurs de stockage.....	35
Lecteurs optiques.....	35
Lecteurs de bande.....	35
Carte IDSDM avec vFlash.....	35
Chapitre 7: Gestion de réseau et PCIe.....	37
Chapitre 8: Système d'exploitation pris en charge.....	39
Chapitre 9: Alimentation, température et acoustique.....	40
Alimentation.....	40
Caractéristiques thermiques.....	41
Acoustique.....	41
Chapitre 10: Rails de rack.....	43
Chapitre 11: Dell EMC OpenManage Systems Management.....	45
Gestionnaires de serveurs et de boîtiers.....	46
Consoles Dell EMC.....	46
Activeurs d'automatisation.....	46
Intégration à des consoles tierces.....	46
Connexions à des consoles tierces.....	46

Utilitaires de mise à jour Dell EMC.....	46
Ressources Dell.....	46
Chapitre 12: Annexe A. Autres spécifications.....	48
Dimensions du boîtier.....	48
Poids du boîtier.....	49
Vidéo :.....	49
Périphériques USB.....	49
Spécifications environnementales.....	50
Chapitre 13: Annexe B. Conformité aux normes.....	51
Chapitre 14: Annexe C. Ressources supplémentaires.....	52
Chapitre 15: Annexe D. Services de support et de déploiement.....	53
Dell EMC ProDeploy Enterprise Suite.....	53
Dell EMC ProDeploy Plus.....	54
Dell EMC ProDeploy.....	54
Déploiement de base Dell EMC.....	54
Service de Délégation de compétences sur site client Dell EMC.....	54
Services de déploiement.....	54
Services de conseil à distance Dell EMC.....	54
Service de migration des données Dell EMC.....	54
ProSupport Enterprise Suite.....	54
ProSupport Plus.....	55
ProSupport.....	55
ProSupport One pour datacenter.....	56
Technologies de support.....	56
Services professionnels supplémentaires.....	57
Dell Education Services.....	57
Services de conseil en infrastructure globale Dell EMC.....	57
Services managés Dell EMC.....	57

Présentation du produit

Sujets :

- [Introduction](#)
- [Nouvelles Technologies](#)

Introduction

Les systèmes Dell EMC PowerEdge R740 et R740xd sont les serveurs 2U à deux sockets Dell conçus pour exécuter des charges applicatives complexes avec des options de mémoire, d'E/S et de réseau hautement évolutives. Les systèmes R740 et R740xd comportent une famille de processeurs Intel® Xeon® Scalable de 2^e génération, jusqu'à 24 modules DIMM, des logements d'extension PCI Express® (PCIe) 3.0 et une variété de technologies d'interface réseau pour carte NIC et rNDC.

Le serveur PowerEdge R740 est une plate-forme à usage général, capable de gérer des charges applicatives exigeantes et des applications telles que les entrepôts de données, le commerce en ligne, les bases de données et le calcul haute performance (HPC).

Le serveur PowerEdge R740xd apporte des options de capacité de stockage extraordinaires qui le rendent particulièrement adapté aux applications nécessitant un stockage volumineux de données, sans pour autant négliger les performances d'E/S.

Nouvelles Technologies

Tableau 1. Nouvelles technologies sur les serveurs R740 et R740xd

Nouvelles technologies	Description détaillée
Famille de processeurs Intel® Xeon® Scalable de 2^e génération	La famille de processeurs Intel® Xeon® Scalable de 2 ^e génération possède des fonctionnalités avancées qui offrent des performances et une valeur exceptionnelles. Consultez la section Processeurs .
Chipset Intel série C620	Platform Controller Hub (PCH) Intel®
Mémoire DDR4 de 2 933 MT/s	La famille de processeurs Intel® Xeon® Scalable de 2 ^e génération prend en charge jusqu'à 2 933 MT/s de mémoire. Les systèmes R740 et R740xd prennent en charge deux barrettes DIMM par canal à 2 933 MT/s avec certains processeurs. Consultez la section Mémoire pour plus de détails.
Mémoire permanente Intel® Optane™ DC	Jusqu'à 6 par socket de processeur. Max. 12 pour la configuration 2S • 256 Go, 512 Go par barrette DIMM • 1866, 2133, 2400, 2666 MT/s • Jusqu'à 6,14 To max. (7,68 To max. avec DCPMM et LDRIMM)
iDRAC 9 avec Lifecycle Controller	La nouvelle solution intégrée de gestion de systèmes fournit l'inventaire des firmwares, du matériel, des alertes de mémoire détaillées, des performances supérieures, un port Gigabit dédié et de nombreuses autres fonctionnalités. Consultez la section iDRAC .
Gestion des réseaux sans fil	Quick Sync 2.0 offrira une fonction de parité avec les générations de serveurs précédentes de l'interface NFC tout en améliorant l'expérience utilisateur. Pour étendre cette fonction Quick Sync à une large gamme de systèmes d'exploitation mobiles avec un débit de données plus élevé, la version Quick Sync 2.0 remplace la technologie NFC des générations de serveurs précédentes par la gestion sans fil des systèmes au niveau du boîtier.

Caractéristiques système

Par rapport à la génération précédente de serveurs Dell EMC PowerEdge, les systèmes R740 et R740xd offrent plus d'options de baie de disques, plus de logements PCIe, des contrôleurs RAID de nouvelle génération et une gestion des systèmes avancée.

Sujets :

- [Comparaison des fonctions des systèmes](#)
- [Spécifications du produit](#)

Comparaison des fonctions des systèmes

Tableau 2. Comparaison des systèmes PowerEdge R740/R740xd et R730/R730xd

Fonctionnalité	PowerEdge R740/R740xd	PowerEdge R730/R730xd
Processeur	2 familles de processeurs Intel® Xeon® Scalable de 2 ^e génération	Processeur Intel® Xeon® de la famille de produits E5-2600
Intel Ultra Path Interconnect (UPI)	Intel® Ultra Path Interconnect (UPI)	Intel® QuickPath Interconnect (QPI)
Mémoire	• 24 barrettes RDIMM et LRDIMM DDR4 • 12 barrettes NVDIMM • 12 modules DCPMM (mémoire permanente Intel® Optane™ DC)	24 barrettes RDIMM et LRDIMM DDR4
Lecteurs de disque	• SAS 12 Gbit/s 3,5 pouces ou 2,5 pouces, SATA 6 Gbit/s • Jusqu'à 24 disques NVMe	• SAS 12 Gbit/s de 3,5 pouces, 2,5 pouces ou 1,8 pouce, SATA 6 Gbit/s • 4 disques SSD PCIe avec logement commun
Contrôleurs de stockage	Adaptateurs : HBA330, HBA350i, H330 (modèle R740 uniquement), H350 (modèle R740 uniquement), H730P, H740P, H840, HBA SAS 12G, HBA355e, H750 Mini Mono : HBA330, H330 (modèle R740 uniquement), H730P, H740P, H350 (modèle R740 uniquement), HBA350i (modèle R740xd uniquement) SW RAID : S140	Adaptateurs : HBA330, H330, H730, H730P, H830 (ext) Mini Mono : HBA330, H330, H730, H730P SW RAID : S130
Logements PCIe	Max 8 PCIe 3.0	Max 7 PCIe 3.0 ou 6 PCIe 3.0
rNDC	4 x 1 GbE, 4 x 10 GbE, 2 x 10 GbE + 2 x 1 GbE ou 2 x 25 GbE	4 x 1 GbE, 4 x 10 GbE ou 2 x 10 GbE + 2 x 1 GbE
Ports USB	Avant : • 1 port USB iDRAC Direct dédié • 2 x USB 2.0 • 1 port USB 3.0 (en option uniquement pour les serveurs R740) • 1 vidéo Arrière : • 1 port réseau iDRAC dédié	Avant : deux ports (USB 2.0), un port géré Arrière : deux ports (USB 3.0) Interne : un port (USB 3.0)

Tableau 2. Comparaison des systèmes PowerEdge R740/R740xd et R730/R730xd (suite)

Fonctionnalité	PowerEdge R740/R740xd	PowerEdge R730/R730xd
	1 port série 2 ports USB 3.0 1 vidéo	
Hauteur de rack	2U	2U
Bloc d'alimentation	- CA (Platinum) : 495 W, 750 W, 1 100 W, 1 600 W, 2 000 W, 2 400 W - CA (Titanium) : 750 W - CC : 1 100 W - CC : 750 W en mode mixte Platinum (pour la Chine uniquement) - CA : 750 W en mode mixte Platinum - Mode mixte/CCHT : 750 W, 1 100 W	- CA : 495 W, 750 W, 1 100 W - CC : 750 W, 1 100 W
Gestion des systèmes	Lifecycle Controller 3.x, OpenManage, QuickSync 2.0, OMPC3, clé de licence numérique, iDRAC Direct (port micro-USB dédié), Easy Restore, vFlash	Lifecycle Controller 3.x, OpenManage, QuickSync 1.0, PM3, clé de licence numérique, iDRAC8, iDRAC Direct (port micro-USB dédié), Easy Restore, vFlash
Processeur graphique interne	*3 x 300 W (double largeur) ou 6 x 150 W (largeur simple)  REMARQUE : *Prend uniquement en charge jusqu'à 2 processeurs graphiques NVIDIA M10.	2 x 300 W (double largeur) ou 4 x 150 W (largeur simple) - Pas pris en charge sur R730xd - Les options FPGA ne sont pas prises en charge sur le serveur R730xd.
Disponibilité	- Disques enfichables à chaud - Refroidissement redondant enfichable à chaud - Blocs d'alimentation redondante enfichables à chaud - Prise en charge IDSMD - Boot Optimized Storage Subsystem (BOSS)	- Disques enfichables à chaud - Refroidissement redondant enfichable à chaud - Blocs d'alimentation redondante enfichables à chaud - Prise en charge IDSMD

Spécifications du produit

Tableau 3. Spécifications du produit R740

Caractéristiques	Caractéristiques techniques
Processeur	- Jusqu'à deux processeurs Intel® Xeon® Scalable de 2e génération - Jusqu'à 28 cœurs par processeur
Mémoire	24 logements DIMM DDR4 - Prend en charge les barrettes RDIMM/LRDIMM, 3 To max. - Vitesse jusqu'à 2 933 MT/s - Jusqu'à 12 NVDIMM, 192 Go max. - Jusqu'à 12 modules de mémoire permanente Intel® Optane™ DC, 6,14 To max. (7,68 To max. avec DPCMM + LRDIMM)
Contrôleurs de stockage	Contrôleurs internes : - PERC H330 - PERC H350 - PERC H730P - PERC H740P - RAID logiciel (SWRAID) S140 - H750 - HBA350i Boot Optimized Storage Subsystem :

Tableau 3. Spécifications du produit R740 (suite)

Caractéristiques	Caractéristiques techniques
	- RAID matériel : 2 disques SSD M.2 240 Go ou 480 Go PERC externes (RAID) : - PERC H840 - HBA355e Adaptateurs HBA SAS de 12 Gbit/s (non RAID) : - Externe : adaptateur HBA SAS de 12 Gbit/s (non RAID) - Interne : HBA330 (non RAID)
Baies de disque	Baies de disques avant : jusqu'à 16 disques durs/SSD SAS/SATA de 2,5 pouces, 122,88 To max. ou jusqu'à 8 disques durs SAS/SATA de 3,5 pouces, 128 To max., DVD-ROM, DVD+RW en option
Blocs d'alimentation	- Titanium : 750 W - Platinum 495 W, 750 W, 750 W en mode mixte CCHT (pour la Chine uniquement), 750 W en mode mixte 240 V CC (pour la Chine uniquement), 1 100 W, 1 600 W, 2 000 W et 2 400 W 1 100 W 380 VCC (pour la Chine et le Japon uniquement) - Gold : 1 100 W -48 VCC - Blocs d'alimentation enfichables à chaud avec redondance totale. Jusqu'à 6 ventilateurs enfichables à chaud avec redondance totale
Dimensions	- Format : rack (2U) - Hauteur : 86,8 mm (3,4 pouces) - Largeur : 434,0 mm (17,08 pouces) - Profondeur* : 737,5 mm (29,03 pouces) - Poids : 28,6 kg (63 livres)  REMARQUE : * Les dimensions n'incluent pas le panneau
Gestion intégrée	iDRAC9, iDRAC RESTful avec Redfish, iDRAC Direct, module sans fil Quick Sync 2 en option
Panneau	Panneau d'écran LCD ou panneau de sécurité (en option)
Logiciels OpenManage™	- OpenManage Enterprise - OpenManage Mobile - OpenManage Power Center
Intégrations et connexions	Intégrations - Microsoft® System Center - VMware® vCenter™ - BMC Truesight - Red Hat Ansible Connexions : - Nagios Core et Nagios XI - Micro Focus Operations Manager i (OMi) - IBM Tivoli Netcool/OMNibus - IBM Tivoli® Network Manager IP Edition
Sécurité	- Module TPM 1.2/2.0, TCM 2.0 en option - Firmware signé de manière chiffrée - Secure Boot - System Lockdown (OpenManage Enterprise requis) - Effacement sécurisé
Ports d'E/S	Options de carte fille réseau 4 x 1 GbE 2 x 10 GbE, 2 x 1 GbE 4 x 10 GbE

Tableau 3. Spécifications du produit R740 (suite)

Caractéristiques	Caractéristiques techniques
	2 x 25 GbE Ports avant : - Vidéo : 2 x USB 2.0 1 port USB 3.0 (en option) 1 port micro-USB iDRAC Direct dédié Ports arrière : - Port vidéo, série 2 ports USB 3.0 1 port réseau iDRAC dédié Carte vidéo : VGA Options de carte de montage avec jusqu'à 8 logements PCIe Gen 3, 4 x 16 logements maximum
Options d'accélérateur	Jusqu'à trois processeurs graphiques 300 W ou six processeurs graphiques 150 W ou jusqu'à trois FPGA double largeur ou quatre FPGA simple largeur.
Systèmes d'exploitation pris en charge	- Canonical® Ubuntu® LTS - Hyperviseur Citrix® - Oracle® Linux - Microsoft Windows Server® LTSC avec Hyper-V - Red Hat® Enterprise Linux - SUSE® Linux Enterprise Server - VMware® ESXi Pour obtenir plus de détails sur les spécifications et l'interopérabilité, consultez dell.com/OSsupport.
Prise en charge recommandée	Dell ProSupport Plus pour les systèmes stratégiques ou Dell ProSupport pour un support matériel et logiciel premium au sein de votre solution PowerEdge. Des offres de conseil et de déploiement sont également disponibles.

Spécifications du produit R740xd

Le tableau suivant présente les spécifications techniques pour le serveur PowerEdge R740xd :

Tableau 4. Spécifications du produit R740xd

Caractéristiques	Caractéristiques techniques
Processeur	- Jusqu'à deux processeurs Intel® Xeon® Scalable de 2e génération - Jusqu'à 28 cœurs par processeur
Mémoire	24 logements DIMM DDR4 - Prend en charge les barrettes RDIMM/LRDIMM, jusqu'à 3 To - Vitesse jusqu'à 2 933 MT/s - Jusqu'à 12 NVDIMM, 192 Go max. - Jusqu'à 12 modules de mémoire permanente Intel® Optane™ DC, 6,14 To max. (7,68 To max. avec DPCMM + LRDIMM)
Contrôleurs de stockage	Contrôleurs internes : - PERC H730P - H750 - HBA350i - PERC H740P - RAID logiciel (SWRAID) S140 optimisé pour le démarrage (Boot Optimized)

Tableau 4. Spécifications du produit R740xd (suite)

Caractéristiques	Caractéristiques techniques
	Boot Optimized Storage Subsystem : - RAID matériel : 2 disques SSD M.2 240 Go ou 480 Go PERC externes (RAID) : - PERC H840 - HBA355e Adaptateurs HBA SAS de 12 Gbit/s (non RAID) : - Externe : adaptateur HBA SAS de 12 Gbit/s (non RAID) - Interne : HBA330 (non RAID)
Baies de disque	Baies avant : - Jusqu'à 24 disques SAS/SSD/NVMe de 2,5 pouces, max. 184 To - Jusqu'à 12 disques durs/SAS/SATA de 3,5 pouces max. 192 To Baie intermédiaire : - Jusqu'à 4 disques SAS/SSD de 2,5 pouces, max. 30,72 To - Jusqu'à 4 disques de 3,5 pouces max. 64 To Baies arrière : - Jusqu'à 4 disques SAS/SSD de 2,5 pouces, max. 30,72 To - Jusqu'à 2 disques durs /SAS/SATA de 3,5 pouces, max. 32 To
Blocs d'alimentation	- Titanium : 750 W - Platinum 495 W, 750 W, 750 W en mode mixte CCHT (pour la Chine uniquement), 750 W en mode mixte 240 V CC (pour la Chine uniquement), 1 100 W, 1 600 W, 2 000 W et 2 400 W 1 100 W 380 VCC (pour la Chine et le Japon uniquement) - Gold : 1 100 W -48 VCC - Blocs d'alimentation enfichables à chaud avec redondance totale - Jusqu'à 6 ventilateurs enfichables à chaud avec redondance totale
Dimensions	- Format : rack (2U) - Hauteur : 86,8 mm (3,4 pouces) - Largeur* : 434 mm (17,1 pouces) - Profondeur* : 737,5 mm (29,0 pouces) - Poids : 33,1 kg (73,0 lb)  REMARQUE : * Les dimensions n'incluent pas le panneau.
Gestion intégrée	- iDRAC9 - Module sans fil Quick Sync 2 en option - iDRAC RESTful avec Redfish - iDRAC Direct
Panneau	Panneau d'écran LCD ou panneau de sécurité (en option)
Logiciels OpenManage™	- OpenManage Enterprise - OpenManage Mobile - OpenManage Power Center
Intégrations et connexions	Intégrations - Microsoft® System Center - VMware® vCenter™ - BMC Truesight - Red Hat Ansible Connexions : - Nagios Core et Nagios XI

Tableau 4. Spécifications du produit R740xd (suite)

Caractéristiques	Caractéristiques techniques
	• Micro Focus Operations Manager i (OMi) • IBM Tivoli Netcool/OMNibus • IBM Tivoli® Network Manager IP Edition
Sécurité	• TPM 1.2/2.0, TCM 2.0 en option • Firmware signé de manière chiffrée • Secure Boot • System Lockdown (OpenManage Enterprise requis) • Effacement sécurisé
Ports d'E/S	Options de carte fille réseau : • 4 x 1 GbE ou • 2 x 10 GbE + 2 x 1 GbE ou • 4 x 10 GbE ou • 2 x 25 GbE Ports avant : • VGA • 2 x USB 2.0 • 1 port USB 3.0 (en option) • 1 port USB iDRAC Direct dédié Ports arrière : • VGA • Série • 2 ports USB 3.0 • 1 port réseau iDRAC dédié Carte vidéo : • VGA Options de carte de montage avec jusqu'à 8 logements PCIe Gen 3, 4 x 16 logements maximum
Options d'accélérateur	• Jusqu'à trois processeurs graphiques de 300 W ou six processeurs graphiques de 150 W ou • Jusqu'à trois FPGA double largeur ou quatre FPGA largeur simple. • Les options de processeur graphique et FPGA sont disponibles uniquement sur les 24 boîtiers de disques de 2,5 pouces. Jusqu'à deux processeurs graphiques sont pris en charge sur les configurations NVMe.
Systèmes d'exploitation pris en charge	• Canonical® Ubuntu® LTS • Hyperviseur Citrix® • Microsoft® Windows Server® avec Hyper-V • Oracle® Linux • Red Hat® Enterprise Linux • SUSE® Linux Enterprise Server • VMware® ESXi®
Prise en charge recommandée	Dell ProSupport Plus pour les systèmes stratégiques ou Dell ProSupport pour un support matériel et logiciel premium au sein de votre solution PowerEdge. Des offres de conseil et de déploiement sont également disponibles.

Vues et fonctionnalités du boîtier

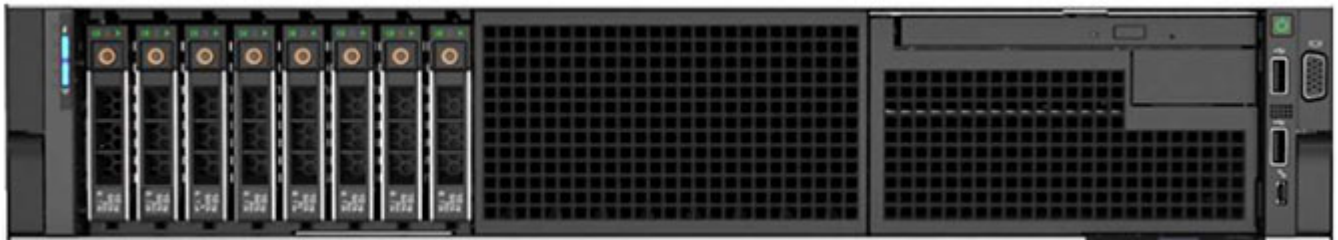
Sujets :

- Vues avant des serveurs R740 et R740xd
- Vues arrières des serveurs R740 et R740xd
- Vue interne du système

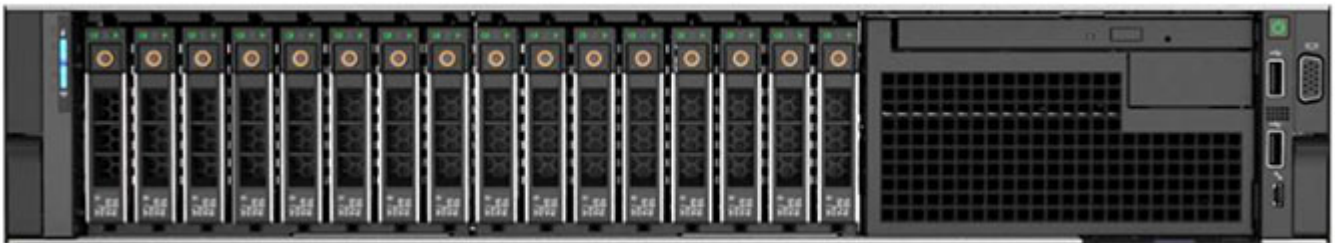
Vues avant des serveurs R740 et R740xd

Le serveur R740 prend en charge jusqu'à 16 disques durs de 2,5 pouces ou jusqu'à 8 disques durs enfichables à chaud de 3,5 pouces accessibles à l'avant et sécurisés par un panneau avant amovible.

Vue avant du serveur R740 : configuration de 8 disques durs de 2,5 pouces



Vue avant du serveur R740 : configuration de 16 disques durs de 2,5 pouces



Vue avant du serveur R740 : configuration de 8 disques durs de 3,5 pouces



R740xd

Le serveur R740xd prend en charge jusqu'à 12 disques durs de 3,5 pouces ou jusqu'à 24 disques durs enfichables à chaud de 2,5 pouces accessibles à l'avant et fixés par un panneau avant amovible.

Vue avant du serveur R740xd : configuration de 12 disques durs de 3,5 pouces



Vue avant du serveur R740xd : configuration de 24 disques durs de 2,5 pouces



Vues arrières des serveurs R740 et R740xd

Le panneau arrière du serveur R740 comprend des blocs d'alimentation, des connecteurs Ethernet, des logements PCIe et de nombreuses autres fonctionnalités décrites dans ce guide.

Vue arrière du serveur R740 : avec 8 logements PCIe disponibles



Vue arrière du serveur R740 : avec 4 logements PCIe disponibles avec caches de carte de montage 2 et 3



R740xd

Vue arrière du serveur R740xd : avec 2 fonds de panier de 3,5 pouces installés



Vue arrière du serveur R740xd : avec fond de panier de 4 disques de 2,5 pouces installés



Vue interne du système

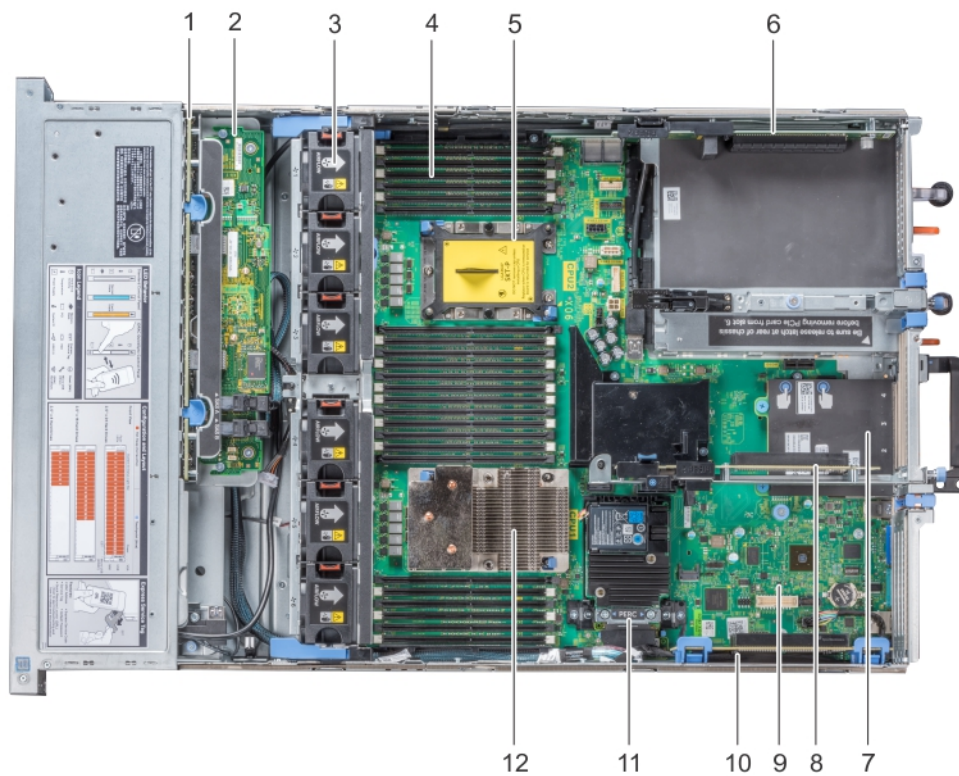


Figure 1. Vue du boîtier interne du serveur R740

- | | |
|---|---|
| 1. fond de panier de disque dur | 2. Carte du module d'extension SAS |
| 3. ventilateur de refroidissement dans l'assemblage du ventilateur de refroidissement (6) | 4. barrette de mémoire |
| 5. Socket du module du dissipateur de chaleur du processeur CPU2 | 6. Carte de montage pour carte d'extension 3 |
| 7. carte fille réseau | 8. carte de montage pour carte d'extension 2 |
| 9. carte système | 10. Carte de montage pour carte d'extension 1 |
| 11. carte contrôleur de stockage intégrée | 12. Module de dissipateur de chaleur du processeur CPU1 |

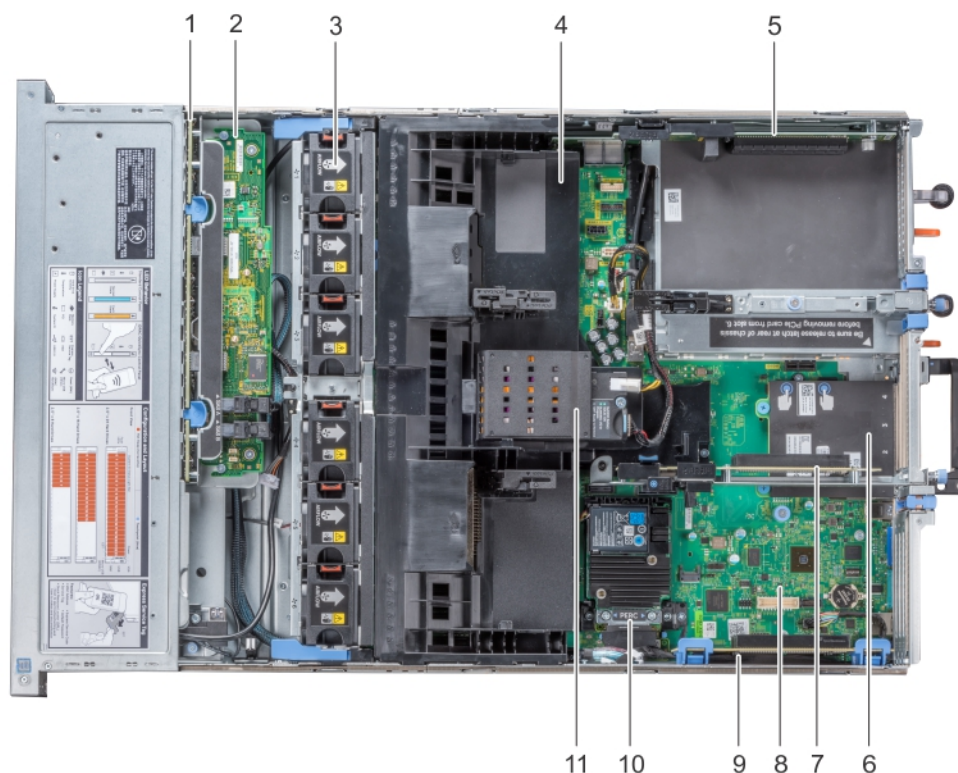


Figure 2. Vue du boîtier interne du serveur R740 : batterie NVDIMM-N

- | | |
|--|---|
| 1. fond de panier de disque dur | 2. Carte du module d'extension SAS |
| 3. Ventilateurs de refroidissement (6) dans l'assemblage du ventilateur de refroidissement | 4. carénage d'aération |
| 5. Carte de montage pour carte d'extension 3 | 6. carte fille réseau |
| 7. carte de montage pour carte d'extension 2 | 8. carte système |
| 9. Carte de montage pour carte d'extension 1 | 10. carte contrôleur de stockage intégrée |
| 11. Pile du NVDIMM-N | |

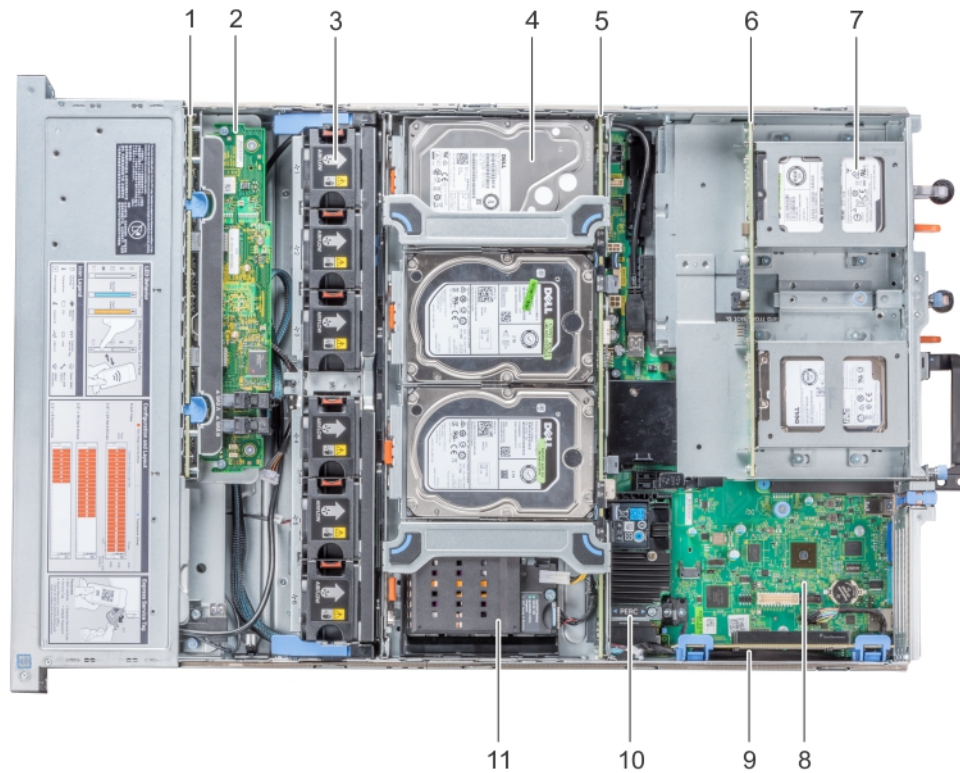


Figure 3. Vue interne du boîtier R740xd : plateau et bâti de disque dur avec batterie NVDIMM-N

- | | |
|--|---|
| 1. fond de panier de disque dur | 2. Carte du module d'extension SAS |
| 3. Ventilateurs de refroidissement (6) dans l'assemblage du ventilateur de refroidissement | 4. disques durs (4) dans le plateau de disque dur |
| 5. fond de panier de disque dur intermédiaire | 6. fond de panier de disque dur arrière |
| 7. disques durs (2 ou 4) dans le bâti de disque dur | 8. carte système |
| 9. Carte de montage pour carte d'extension 1 | 10. carte contrôleur de stockage intégrée |
| 11. Pile du NVDIMM-N | |

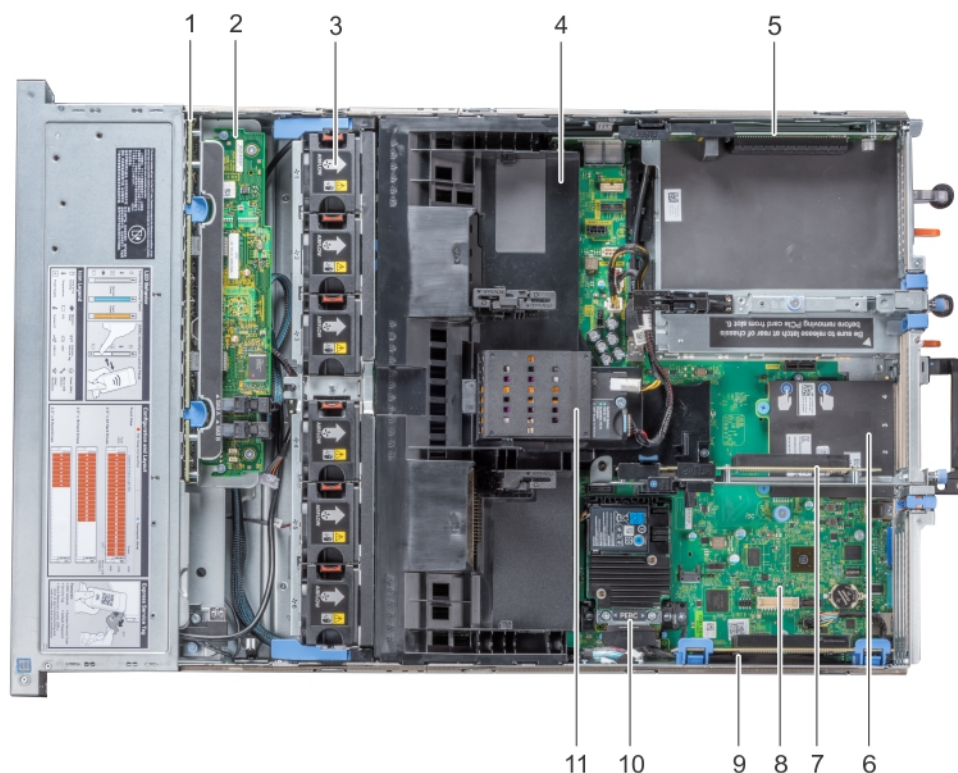


Figure 4. Vue du boîtier interne du serveur R740xd avec batterie NVDIMM-N sur le carénage d'aération

- | | |
|--|---|
| 1. fond de panier de disque dur | 2. Carte du module d'extension SAS |
| 3. Ventilateurs de refroidissement (6) dans l'assemblage du ventilateur de refroidissement | 4. carénage d'aération |
| 5. Carte de montage pour carte d'extension 3 | 6. carte fille réseau |
| 7. carte de montage pour carte d'extension 2 | 8. carte système |
| 9. Carte de montage pour carte d'extension 1 | 10. carte contrôleur de stockage intégrée |
| 11. Pile du NVDIMM-N | |

Pour obtenir plus de vues sur les systèmes, reportez-vous au manuel d'installation et de maintenance des serveurs Dell EMC PowerEdge R740 et R740xd sur Dell.com/Support/Manuals

Processeurs

La famille de processeurs Intel® Xeon® Scalable de 2^e génération constitue la base d'une plateforme de datacenter puissante. Les fonctionnalités clés sont les suivantes :

- Performances par cœur plus élevées : jusqu'à 28 cœurs, offrant de hautes performances et de l'évolutivité pour les charges gourmandes en ressources de calcul, de stockage et de réseau. Les processeurs Intel Xeon de 2^e génération peuvent proposer encore plus de cœurs ou de fréquences, ou les deux.
- Grande capacité de bande passante/mémoire : 6 canaux de mémoire et jusqu'à 6 modules DCPMM par socket de mémoire permanente Intel® Optane™ DC pour les charges applicatives axées sur les données sur certains processeurs
- Capacité d'IA : Intel® Deep Learning Boost applique l'inférence pour les réseaux neuronaux vectoriels directement dans votre processeur
- E/S étendue : 48 voies de bande passante PCIe 3.0 et débit pour les charges applicatives exigeantes gourmandes en E/S.
- Intel Ultra Path Interconnect (UPI) : jusqu'à trois canaux Intel UPI augmentent l'évolutivité de la plateforme, jusqu'à huit sockets, et améliorent la bande passante entre les processeurs pour les charges applicatives exigeantes en E/S.
- Technologie Intel Advanced Vector Extensions 512 (Intel AVX-512) avec une seule unité d'exécution AVX512 FMA (Fused Multiply Add). Les références qui prennent en charge la technologie Advanced RAS permettent une seconde unité d'exécution FMA.
- Sécurité sans compromis : le chiffrement quasiment sans charge supplémentaire permet d'améliorer les performances sur toutes les transactions de données sécurisées avec une plus grande réduction des risques matériels.

Sujets :

- [Processeurs pris en charge](#)
- [Chipset](#)

Processeurs pris en charge

Tableau 5. Processeurs pris en charge pour le système R740

Modèle	Référence SKU Intel	Type de référence SKU	Version	Vitesse (GHz)	Cache (Mo)	GPI (GT/s)	Vitesse de la mémoire max (MT/s)	Cœurs	Turbo	TDP
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	8280L	Platinum	XCC	2,7	38,5	S/O	2 933	28	Turbo	205 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	8280M	Platinum	XCC	2,7	38,5	S/O	2 933	28	Turbo	205 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	8280	Platinum	XCC	2,7	38,5	S/O	2 933	28	Turbo	205 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	8276L	Platinum	XCC	2,2	S/O	S/O	2 933	28	Turbo	165 W

Tableau 5. Processeurs pris en charge pour le système R740 (suite)

Modèle	Référence SKU Intel	Type de référence SKU	Version	Vitesse (GHz)	Cache (Mo)	GPI (GT/s)	Vitesse de la mémoire max (MT/s)	Cœurs	Turbo	TDP
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	8276M	Platinum	XCC	2,2	S/O	S/O	2 933	28	Turbo	165 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	8276	Platinum	XCC	2,2	S/O	S/O	2 933	28	Turbo	165 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	8270	Platinum	XCC	2,7	S/O	S/O	2 933	26	Turbo	205 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	8268	Platinum	XCC	2,9	S/O	S/O	2 933	24	Turbo	205 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	8260L	Platinum	XCC	2,4	S/O	S/O	2 933	24	Turbo	165 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	8260M	Platinum	XCC	2,4	S/O	S/O	2 933	24	Turbo	165 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	8260Y	Platinum	XCC	2,4	S/O	S/O	2 933	24/20/16	Turbo	165 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	8260	Platinum	XCC	2,4	S/O	S/O	2 933	24	Turbo	165 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	8253	Platinum	XCC	2,2	S/O	S/O	2 933	16	Turbo	125 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	8180M	Platinum	XCC	2,5	38,5	10,4	2 667	28	Turbo	205 W

Tableau 5. Processeurs pris en charge pour le système R740 (suite)

Modèle	Référence SKU Intel	Type de référence SKU	Version	Vitesse (GHz)	Cache (Mo)	GPI (GT/s)	Vitesse de la mémoire max (MT/s)	Cœurs	Turbo	TDP
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	8180	Platinum	XCC	2,5	38,5	10,4	2 667	28	Turbo	205 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	8176M	Platinum	XCC	2,1	38	10,4	2 667	28	Turbo	165 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	8176	Platinum	XCC	2,1	38	10,4	2 667	28	Turbo	165 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	8170M	Platinum	XCC	2,1	36	10,4	2 667	26	Turbo	165 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	8170	Platinum	XCC	2,1	36	10,4	2 667	26	Turbo	165 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	8168	Platinum	XCC	2,7	33	10,4	2 667	24	Turbo	205 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	8164	Platinum	XCC	2,7	33	10,4	2 667	26	Turbo	205 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	8160M	Platinum	XCC	2,1	33	10,4	2 667	24	Turbo	150 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	8160	Platinum	XCC	2,1	33	10,4	2 667	24	Turbo	150 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	8158	Platinum	XCC	3	24,75	10,4	2 667	12	Turbo	150 W

Tableau 5. Processeurs pris en charge pour le système R740 (suite)

Modèle	Référence SKU Intel	Type de référence SKU	Version	Vitesse (GHz)	Cache (Mo)	GPI (GT/s)	Vitesse de la mémoire max (MT/s)	Cœurs	Turbo	TDP
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	8156	Platinum	XCC	3,6	16,5	10,4	2 667	4	Turbo	105 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	8153	Platinum	XCC	2	22	10,4	2 667	16	Turbo	125 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6262V	Platinum	XCC	1,9	33	S/O	2400	24	Turbo	135 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6258R	Gold	XCC	2,7	38,5	10,4	2 933	28	Turbo	205 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6256	Gold	XCC	3,6	33	10,4	2 933	S/O	Turbo	S/O
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6254	Gold	XCC	3,1	S/O	S/O	2 933	18	Turbo	200 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6252	Gold	XCC	2,1	S/O	S/O	2 933	24	Turbo	150 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6252N	Gold	XCC	3,0	35,75	S/O	2 933	24	Turbo	150 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6250	Gold	XCC	3,9	35,75	10,4	2 933	S/O	Turbo	S/O
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6248R	Gold	XCC	3,0	35,75	10,4	2 933	24	Turbo	205 W

Tableau 5. Processeurs pris en charge pour le système R740 (suite)

Modèle	Référence SKU Intel	Type de référence SKU	Version	Vitesse (GHz)	Cache (Mo)	GPI (GT/s)	Vitesse de la mémoire max (MT/s)	Cœurs	Turbo	TDP
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6248	Gold	XCC	2,5	S/O	S/O	2 933	20	Turbo	150 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6246R	Gold	XCC	3,4	22	10,4	2 933	16	Turbo	205 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6246	Gold	XCC	3,3	24,75	S/O	2 933	12	Turbo	165 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6244	Gold	XCC	3,6	S/O	S/O	2 933	8	Turbo	150 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6242R	Gold	XCC	3,1	27,5	10,4	2 933	20	Turbo	205 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6242	Gold	XCC	2,8	S/O	S/O	2 933	16	Turbo	150 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6240	Gold	XCC	2,6	S/O	S/O	2 933	24	Turbo	165 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6240L	Gold	XCC	2,6	24,75	S/O	2 933	18	Turbo	150 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6240M	Gold	XCC	2,6	24,75	S/O	2 933	18	Turbo	150 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6240Y	Gold	XCC	2,6	S/O	S/O	2 933	18/14/8	Turbo	150 W

Tableau 5. Processeurs pris en charge pour le système R740 (suite)

Modèle	Référence SKU Intel	Type de référence SKU	Version	Vitesse (GHz)	Cache (Mo)	GPI (GT/s)	Vitesse de la mémoire max (MT/s)	Cœurs	Turbo	TDP
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6240R	Gold	XCC	2,4	35,75	10,4	2 933	24	Turbo	165 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6238	Gold	XCC	2,1	30,25	S/O	2 933	22	Turbo	140 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6238L	Gold	XCC	2,1	30,25	S/O	2 933	22	Turbo	140 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6238M	Gold	XCC	2,1	30,25	S/O	2 933	22	Turbo	140 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6238R	Gold	XCC	2,2	38,5	10,4	2 933	28	Turbo	165 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6234	Gold	XCC	3,3	24,75	S/O	2 933	8	Turbo	130 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6230R	Gold	XCC	2,1	35,75	10,4	2 933	26	Turbo	150 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6230N	Gold	XCC	2,3	27,5	S/O	2 933	20	Turbo	125 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6230	Gold	XCC	2,1	S/O	S/O	2 933	20	Turbo	125 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6226R	Gold	XCC	2,9	22	10,4	2 933	16	Turbo	150 W

Tableau 5. Processeurs pris en charge pour le système R740 (suite)

Modèle	Référence SKU Intel	Type de référence SKU	Version	Vitesse (GHz)	Cache (Mo)	GPI (GT/s)	Vitesse de la mémoire max (MT/s)	Cœurs	Turbo	TDP
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6226	Gold	XCC	2,7	19,25	S/O	2 933	12	Turbo	125 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6222V	Gold	XCC	1,8	27,5	S/O	2400	20	Turbo	115 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6212U	Gold	XCC	2,4	S/O	S/O	2 933	24	Turbo	165 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6210U	Gold	XCC	2,5	S/O	S/O	2 933	20	Turbo	150 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6209U	Gold	XCC	2,1	27,5	S/O	2 933	20	Turbo	125 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6208U	Gold	XCC	2,9	22	S/O	2 933	16	Turbo	150 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6154	Gold	XCC	3,0	25	10,4	2 667	18	Turbo	200 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6152	Gold	XCC	2,1	25	10,4	2 667	22	Turbo	140 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6150	Gold	XCC	2,7	25	10,4	2 667	18	Turbo	165 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6148	Gold	XCC	2,4	27	10,4	2 667	20	Turbo	150 W

Tableau 5. Processeurs pris en charge pour le système R740 (suite)

Modèle	Référence SKU Intel	Type de référence SKU	Version	Vitesse (GHz)	Cache (Mo)	GPI (GT/s)	Vitesse de la mémoire max (MT/s)	Cœurs	Turbo	TDP
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6146	Gold	XCC	3,2	24,75	10,4	2 667	12	Turbo	165 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6144	Gold	XCC	3,5	24,75	10,4	2 667	8	Turbo	150 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6142M	Gold	XCC	2,6	22	10,4	2 667	16	Turbo	150 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6142	Gold	XCC	2,6	22	10,4	2 667	16	Turbo	150 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6140M	Gold	XCC	2,3	25	10,4	2 667	18	Turbo	140 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6140	Gold	XCC	2,3	25	10,4	2 667	18	Turbo	140 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6138	Gold	XCC	2	27,5	10,4	2 667	20	Turbo	125 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6136	Gold	XCC	3,0	24,75	10,4	2 667	12	Turbo	125 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6134M	Gold	XCC	3,2	24,75	10,4	2 667	8	Turbo	130 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6134	Gold	XCC	3,3	24,75	10,4	2 667	8	Turbo	130 W

Tableau 5. Processeurs pris en charge pour le système R740 (suite)

Modèle	Référence SKU Intel	Type de référence SKU	Version	Vitesse (GHz)	Cache (Mo)	GPI (GT/s)	Vitesse de la mémoire max (MT/s)	Cœurs	Turbo	TDP
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6132	Gold	XCC	2,6	19,25	10,4	2 667	14	Turbo	140 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6130	Gold	XCC	2,1	22	10,4	2 667	16	Turbo	125 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6128	Gold	XCC	3,4	19,25	10,4	2 667	6	Turbo	115 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	6126	Gold	XCC	2,6	19,25	10,4	2 667	12	Turbo	125 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	5222	Gold	XCC	3,8	S/O	S/O	2 933	4	Turbo	105 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	5220	Gold	XCC	2,2	S/O	S/O	2 667	18	Turbo	125 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	5220S	Gold	XCC	2,7	24,75	S/O	2 667	18	Turbo	125 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	5220R	Gold	XCC	2,2	35,75	10,4	2 933	24	Turbo	150 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	5218	Gold	XCC	2,3	22	S/O	2 667	20	Turbo	125 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	5218N	Gold	HCC	2,3	22	S/O	2 667	16	Turbo	110 W

Tableau 5. Processeurs pris en charge pour le système R740 (suite)

Modèle	Référence SKU Intel	Type de référence SKU	Version	Vitesse (GHz)	Cache (Mo)	GPI (GT/s)	Vitesse de la mémoire max (MT/s)	Cœurs	Turbo	TDP
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	5218R	Gold	XCC	2,1	27,5	10,4	2 667	20	Turbo	125 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	5217	Gold	HCC	3,0	S/O	S/O	2 667	8	Turbo	125 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	5215	Gold	HCC	2,5	S/O	S/O	2 667	10	Turbo	85 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	5215M	Gold	HCC	2,5	S/O	S/O	2 667	10	Turbo	85 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	5215L	Gold	HCC	2,5	S/O	S/O	2 667	10	Turbo	85 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	5122	Gold	XCC	3,6	16,5	10,4	2400	4	Turbo	105 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	5120	Gold	HCC	2,2	19,25	10,4	2400	14	Turbo	105 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	5118	Gold	HCC	2,3	16,5	10,4	2400	12	Turbo	105 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	5115	Gold	HCC	2,4	13,75	10,4	2400	10	Turbo	85 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	4216	Silver	HCC	2,1	S/O	S/O	2 667	16	Turbo	100W

Tableau 5. Processeurs pris en charge pour le système R740 (suite)

Modèle	Référence SKU Intel	Type de référence SKU	Version	Vitesse (GHz)	Cache (Mo)	GPI (GT/s)	Vitesse de la mémoire max (MT/s)	Cœurs	Turbo	TDP
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	4215R	Silver	HCC	3,2	11	9,6	2400	8	Turbo	130 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	4215	Silver	HCC	2,5	S/O	S/O	2 667	8	Turbo	85 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	4214	Silver	HCC	2,2	S/O	S/O	2 667	12	Turbo	85 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	4214Y	Silver	HCC	2,2	S/O	S/O	2 667	12/10/8	Turbo	105 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	4214R	Silver	HCC	2,4	16,5	9,6	2400	12	Turbo	100W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	4210R	Silver	HCC	2,4	13,75	9,6	2400	10	Turbo	100W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	4210	Silver	LCC	2,2	S/O	S/O	2 667	10	Turbo	85 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	4208	Silver	LCC	2,1	S/O	S/O	2 667	8	Turbo	85 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	4116	Silver	HCC	2,1	16	9,6	2400	12	Turbo	85 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	4114	Silver	LCC	2,2	14	9,6	2400	10	Turbo	85 W

Tableau 5. Processeurs pris en charge pour le système R740 (suite)

Modèle	Référence SKU Intel	Type de référence SKU	Version	Vitesse (GHz)	Cache (Mo)	GPI (GT/s)	Vitesse de la mémoire max (MT/s)	Cœurs	Turbo	TDP
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	4112	Silver	LCC	2,6	8,25	9,6	2400	4	Turbo	85 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	4110	Silver	LCC	2,1	11	9,6	2400	8	Turbo	85 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	4108	Silver	LCC	1,8	11	9,6	2400	8	Turbo	85 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	3206R	Bronze	LCC	1,9	11	9,6	2400	8	Pas de Turbo	85 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	3204	Bronze	LCC	1,9	S/O	S/O	2 667	6	Pas de Turbo	85 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	3106	Bronze	LCC	1,7	11	9,6	2 133	8	Pas de Turbo	85 W
Famille de processeurs Intel Xeon Scalable	3104	Bronze	LCC	1,7	11	9,6	2 133	6	Pas de Turbo	85 W

Processeurs pris en charge pour le système R740

 **REMARQUE :** Pour plus d'informations sur la famille de processeurs Intel Xeon Scalable, reportez-vous à www.intel.com

Configurations de processeurs

Le R740 prend en charge jusqu'à deux processeurs avec un maximum de 28 cœurs par processeur.

Configuration à un seul processeur

Le système R740 fonctionnera normalement s'il n'y a qu'un seul processeur placé dans le socket de l'UC1. Cependant, les caches du processeur et de la mémoire associés au CPU2 doivent être remplis pour des raisons thermiques. Le système ne peut pas démarrer si seul

le socket CPU2 est occupé. Avec une configuration à un seul processeur, n'importe quelle carte de montage 1 (1A/1B/1D) et seulement la carte de montage 2B seront fonctionnelles.

Installation du processeur

Pour les instructions d'installation du processeur, reportez-vous aux manuels d'installation et d'entretien du Dell PowerEdge R740.

Chipset

Les serveurs Dell EMC PowerEdge R740 et R740xd utilisent le chipset Intel C620 (PCH) qui fournit un support d'E/S étendu. Les fonctions et capacités comprennent :

- Prise en charge de la logique de gestion de l'alimentation ACPI, révision 4.0a
- Spécification de base PCI Express Révision 3.0
- Contrôleur hôte Serial ATA intégré, supporte des débits de transfert de données allant jusqu'à 6 Go/s sur tous les ports.
- Contrôleur USB xHCI avec ports SuperSpeed USB 3.0
- Interface de support direct
- Interface périphérique série
- Interface périphérique série améliorée
- E/S flexibles : permet de configurer certains signaux d'E/S haute vitesse en tant que ports racine PCIe, données sortantes PCIe pour une utilisation avec certains SKU PCH, SATA (et sSATA), ou USB 3.0.
- Entrées-sorties à usage général (GPIO)
- Interface à faible nombre de broches, contrôleur d'interruption et fonctions de minuterie
- System Management Bus Specification, version 2.0
- Contrôleur d'horloge intégré / Contrôleur d'horloge en temps réel
- Audio haute définition Intel et technologie Intel Smart Sound
- Ethernet 10/1 Gbit intégré
- MAC Ethernet 10/100/1 000 Mbit/s intégré
- Prend en charge Intel Rapid Storage Technology Enterprise
- Prend en charge Intel Active Management Technology et Server Platform Services
- Intel Virtualization Technology for Directed E/S
- Prend en charge Intel Trusted Execution Technology
- Prise en charge du Boundary Scan JTAG
- Intel Trace Hub pour le débogage

Pour plus d'informations, rendez-vous à l'adresse [Intel.com](https://www.intel.com)

Mémoire

Chaque processeur dispose de 12 emplacements DIMM pour la mémoire. Ces emplacements DIMM sont répartis sur 6 canaux différents. Il y a donc 2 barrettes DIMM par canal. Pour obtenir des performances optimales, tous les canaux de mémoire doivent être remplis avec le même nombre de barrettes DIMM, soit 6 ou 12 barrettes DIMM par processeur.

Les barrettes DIMM pris en charge sont les suivantes :

- RDIMM (Registered DIMM) : fournit des options de haute capacité et des fonctions RAS avancées. Il s'agit du type de DIMM le plus couramment utilisé, qui offre la meilleure combinaison de fréquence, de capacité et de structure de rang.
- DIMM à charge réduite (LRDIMM), qui offre une capacité maximale supérieure à celle de la RDIMM, mais avec une consommation électrique plus élevée. Elle utilise une mémoire tampon pour réduire le chargement de la mémoire à une charge unique sur tous les signaux DDR, ce qui permet une plus grande densité.
- NVDIMM (DIMM non volatile) : fournit une solution de mémoire permanente avec NAND et DRAM qui maintient les données en cas de perte d'alimentation, de panne du système ou d'arrêt normal. Cette solution nécessite une batterie comme source d'alimentation pour une perte d'alimentation secteur. Elle peut être utilisée en conjonction avec les modules RDIMM.
- DCPMM (également appelé mémoire permanente Intel® Optane™ DC) : offre une grande capacité de mémoire à un prix abordable. Toutes les applications peuvent tirer exploiter la DCPMM en mode mémoire avec un système d'exploitation compatible. Bénéficiez de plus de performances et de permanence à l'aide d'une application qui prend en charge le mode App Direct. Les modules DCPMM sont utilisés avec les modules RDIMM ou LRDIMM et un maximum de 6 modules DCPMM peut être utilisé par processeur. Cette technologie de mémoire permanente ne nécessite pas de batterie.

Mémoire permanente Intel® Optane™ DC (DCPMM)

La mémoire permanente Intel® Optane™ DC est une nouvelle technologie de mémoire qui permet aux clients d'atteindre une grande capacité de mémoire à un prix abordable. En outre, lors du fonctionnement de la mémoire en « mode App Direct », la mémoire est permanente.

DCPMM est disponible en 3 tailles de mémoire différentes, 128 Go, 256 Go et 512 Go.

Les modules RDIMM et LRDIMM sont utilisés avec la mémoire permanente Intel® Optane™ DC. Chaque canal sera complété par un module DIMM de mémoire DRAM et un module DIMM de DCPMM. Cela signifie que chaque processeur dispose d'un maximum de 6 modules DIMM de DRAM et de 6 modules DIMM de DCPMM. Pour des performances optimales, il est recommandé que les 12 logements DIMM par processeur soient occupés.

La mémoire permanente Intel Optane DC fonctionne en deux modes : le mode mémoire et le mode d'application direct.

Tableau 6. Modes de fonctionnement

Caractéristique	Mode Mémoire	Mode App Direct
Prise en charge des applications	Toutes les applications	L'application doit indiquer qu'elle prend en charge le « mode App Direct »
DRAM	Utilisée comme cache et non disponible comme mémoire système	Les modules DCPMM et DRAM sont disponibles en tant que mémoire système
Persistance	Non	Oui

Mémoire prise en charge

Le tableau ci-dessous répertorie les modules DIMM pris en charge par les serveurs R740 et R740xd :

Tableau 7. Mémoire prise en charge

Capacité DIMM	Type de module DIMM	Vitesse de DIMM : 1 DPC - 2 DPC	Rangées par DIMM	Largeur de données
8 Go	RDIMM	2 666 MT/s à 2 666 MT/s	1	x8
16 Go	RDIMM	2 933 MT/s à 2 666 MT/s	2	x8
32 Go	RDIMM	2 933 MT/s à 2 666 MT/s	2	x4
64 Go	RDIMM	2 933 MT/s à 2 666 MT/s	2	x4
128 Go	LRDIMM	2 666 MT/s à 2 666 MT/s	8	x4
16 Go	NVDIMM-N	2 666 MT/s	1	x4
256 Go	DCPMM	2 666 MT/s	s.o.	s.o.
512 Go	DCPMM	2 666 MT/s	s.o.	s.o.

Vitesse et fréquence du DIMM

Le tableau ci-dessous répertorie la vitesse et la fréquence de mémoire prises en charge par les systèmes R740 et R740xd :

Tableau 8. Vitesse et fréquence de mémoire

Famille de processeurs	Type de module DIMM	Classement des modules DIMM	Capacité	de la mémoire (MT/s)
Intel® Xeon® Scalable	RDIMM	1R/2R	8 Go, 16 Go et 32 Go	2 666
Intel® Xeon® Scalable de 2 ^e génération	RDIMM	1R	8 Go	2 666
Intel® Xeon® Scalable de 2 ^e génération	RDIMM	2R	16 Go, 32 Go et 64 Go	2 933
Intel® Xeon® Scalable	LRDIMM	4R/8R	64 Go et 128 Go	2 666
Intel® Xeon® Scalable de 2 ^e génération	LRDIMM	8R	128 Go	2 666
Intel® Xeon® Scalable de 2 ^e génération	DCPMM	s.o.	128 Go, 256 Go et 512 Go	2 666
Intel® Xeon® Scalable ou Intel® Xeon® Scalable de 2 ^e génération	NVDIMM	1R	16 Go	2 666

Modes de fonctionnement de la mémoire

Performance optimisée ou en mode Optimiseur : hiérarchise les performances et ne fournit aucune fonctionnalité RAS au-delà de l'ECC standard (code de correction d'erreur).

La mise en miroir de la mémoire comporte deux canaux de mémoire adjacents qui sont configurés pour écrire les mêmes données sur chaque canal. Si un canal de mémoire tombe en panne ou rencontre une erreur, l'autre canal continue de transmettre les données. Il s'agit d'une excellente protection pour les systèmes nécessitant un fonctionnement ininterrompu, bien qu'il réduise la capacité de mémoire de moitié, il peut doubler le coût par gigaoctet et augmenter la consommation électrique.

La mémoire résistante aux pannes est une technologie brevetée de Dell qui fonctionne avec l'hyperviseur VMware ESXi pour fournir une zone résistante aux pannes qui protège les machines virtuelles contre les ramifications des pannes de mémoire.

La mise en réserve de la mémoire peut réduire les arrêts de service liés aux erreurs corrigibles en allouant une rangée (zone de données de 64 bits de large sur un module DIMM) par canal (mode de réserve à rangée unique) ou deux rangées par canal (mode de réserve à plusieurs rangées) en tant que mémoire de secours. Si trop d'erreurs corrigibles se produisent dans une rangée ou un canal, elles sont déplacées vers l'espace de réserve, pendant que le système d'exploitation (OS) s'exécute. Cela empêche l'erreur de provoquer une

défaillance. La mémoire de réserve réduit la capacité de mémoire d'une rangée par canal ou de deux rangées par canal (en fonction de la sélection d'une ou de plusieurs rangées) et augmente le coût par gigaoctet.

Stockage

Les serveurs Dell EMC PowerEdge R740 et R740xd fournissent un stockage évolutif qui s'adapte à votre charge applicative et à vos exigences opérationnelles. Avec des options de stockage complètes, les serveurs R740 et R740xd offrent différents types de lecteurs, des contrôleurs de stockage internes et externes, ainsi que différents boîtiers et fonds de panier pour différents nombres de lecteurs. Des caractéristiques telles que les protocoles NVMe et les contrôleurs RAID H740P et H840 augmentent considérablement les performances par rapport aux technologies précédentes. Les disques Dell EMC Express Flash utilisent des voies PCIe pour se connecter directement au processeur et au chipset, et sont facilement accessibles via une baie de disques enfichables à chaud.

Le serveur PowerEdge R740 offre les options de stockage ci-dessous :

- 8 disques de 2,5 pouces dans le fond de panier avant
- 8 disques de 3,5 pouces dans le fond de panier avant
- 16 disques de 2,5 pouces dans le fond de panier avant
- Aucune option de stockage à l'arrière ou de baie intermédiaire.

Le serveur PowerEdge R740xd développe les options disponibles avec de nouvelles fonctionnalités de stockage à l'arrière et de baie intermédiaire. Il offre 12 options de stockage de 3,5 pouces et 24 disques de 2,5 pouces dans le fond de panier avant avec les options supplémentaires suivantes :

- Nouvelle option de stockage arrière de 4 disques de 2,5 pouces.
- Nouvelle option de stockage arrière de 2 disques de 3,5 pouces.
- Option de stockage de 4 baies intermédiaires de 3,5 pouces, qui prend également en charge les disques de 2,5 pouces dans le support hybride

Sujets :

- [Disques pris en charge](#)
- [Contrôleurs de stockage](#)
- [Lecteurs optiques](#)
- [Lecteurs de bande](#)
- [Carte IDSDM avec vFlash](#)

Disques pris en charge

Le tableau suivant présente la liste des disques pris en charge par les serveurs R740 et R740xd :

Tableau 9. Disques pris en charge

Format	Type	Vitesse	Vitesse de rotation	Capacités
2,5 pouces	SSD SATA	6 Go	s.o.	120 Go (démarrage), 240 Go (démarrage), 240 Go, 400 Go, 480 Go, 800 Go, 960 Go, 1 600 Go, 1920 Go, 3 200 Go, 3 840 Go
	SATA	6 Go	7,2 K	1 To, 2 To
	SAS	12 Go	7,2 K	1 To, 2 To, 2 To (SED FIPS)
	SSD SAS	12 Go	s.o.	400 Go, 480 Go, 800 Go, 960 Go, 1 600 To, 1 920 To, 3 840 To, 7,68 To
	SAS	12 Go	10 000	300 Go, 600 Go, 768 Go, 1,2 To, 1,8 To, 2,4 To (P-RTS), 1,2 To (SED FIPS), 2,4 To (SED FIPS)(P-RTS)
	SAS	12 Go	15 000	300 Go, 600 Go, 900 Go, 900 Go (SED FIPS)
3,5 pouces	SATA	6 Go	7,2 K	1 To, 2 To, 4 To, 8 To, 10 To, 12 To, 14 To, 16 To
	SAS	12 Go	7,2 K	1 To, 2 To, 4 To, 8 To, 10 To, 4 To (SED FIPS), 8 To (SED FIPS)

Le tableau suivant présente les disques SSD NVMe pris en charge :

Tableau 10. Offres de disques SSD NVMe

Description
Disque SSD NVMe PCIe PM1735a 1,6 To Go 2,5 pouces
Disque SSD NVMe PCIe PM1735a 3,2 To Go 2,5 pouces
Disque SSD NVMe PCIe PM1735a 6,4 To Go 2,5 pouces
Disque SSD NVMe PCIe PM1735a 12,8 To Go 2,5 pouces
Disque SSD NVMe PCIe PM1733a 1,92 To Go 2,5 pouces
Disque SSD NVMe PCIe PM1733a 3,8 To Go 2,5 pouces
Disque SSD NVMe PCIe PM1733a 7,6 To Go 2,5 pouces
Disque SSD NVMe PCIe PM1733a 15,36 To Go 2,5 pouces

Contrôleurs de stockage

Les serveurs PowerEdge R740 et R740xd prennent en charge les contrôleurs de stockage suivants :

- Cartes contrôleurs de stockage interne : H330 (R740 uniquement), H350 (R740 uniquement), H730P, H740P, H750, HBA350i, HBA330, S140 et module BOSS (Boot Optimized Storage Subsystem).
- Cartes contrôleurs de stockage externe : H840, HBA SAS 12 Gbit/s et HBA355e.

Lecteurs optiques

Le serveur PowerEdge R740 prend en charge l'une des options de lecteur optique internes suivantes :

- DVD-ROM
- DVD + ROM

Le serveur R740xd ne prend pas en charge de lecteur optique internes.

Lecteurs de bande

Les serveurs R740 et R740xd ne prennent pas en charge les lecteurs de bande internes. Toutefois, les périphériques de sauvegarde sur bande externes seront pris en charge sur les systèmes R740 et R740xd.

Lecteurs de bande externes pris en charge :

- USB externe RD1000
- Lecteurs de bande externes LTO-5, LTO-6, LTO-7 et SAS 6 Go
- Boîtier de montage en rack 114X avec lecteurs de bande LTO-5, LTO-6 et LTO-7 SAS 6 Go
- TL1000 avec lecteurs de bande LTO-5, LTO-6 et LTO-7 SAS 6 Go
- TL2000 avec lecteurs de bande LTO-5, LTO-6 et LTO-7 SAS 6 Go
- TL4000 avec lecteurs de bande LTO-5, LTO-6 et LTO-7 SAS 6 Go
- TL4000 avec lecteurs de bande LTO-5, LTO-6 et LTO-7 FC 8 Go
- ML6000 avec lecteurs de bande LTO-5, LTO-6 SAS 6 Go
- ML6000 avec lecteurs de bande LTO-5, LTO-6, LTO-7 FC 8 Go
- ML3 avec lecteurs de bande LTO-6, LTO-7 et LTO-8 SAS 6 Go

Carte IDSDM avec vFlash

Le système PowerEdge R540 prend en charge le module SD interne double (IDSDM, Internal Dual SD module) et la carte vFlash. Sur la génération actuelle des serveurs PowerEdge, le module IDSDM et la carte vFlash sont combinés en un seul module de carte disponible dans les configurations suivantes :

- vFlash ou
- IDSDM ou
- vFlash et IDSDM

Le module IDSDM/la carte vFlash est installé(e) à l'arrière du système, dans un logement Dell propriétaire. Le module IDSDM et la carte vFlash prennent en charge trois cartes microSD (deux cartes pour IDSDM et une seule carte pour vFlash). La capacité des cartes microSD pour le module IDSDM est de 16, 32 ou 64 Go, tandis que la capacité de la carte microSD pour vFlash est de 16 Go.

Boot Optimized Storage Subsystem (BOSS)

BOSS est une carte de solution RAID simple qui est spécifiquement conçue pour le démarrage du système d'exploitation du système, qui prend en charge jusqu'à deux disques SATA M.2 de 6 Gbit/s. Cette carte dispose d'un connecteur x8 utilisant 2 voies PCIe Gen 2.0, et est disponible uniquement en format profil bas et demi-hauteur.

Gestion de réseau et PCIe

Les serveurs PowerEdge R740/R740xd offrent des capacités d'E/S équilibrées et évolutives, y compris des logements d'extension compatibles PCIe 3.0 intégrés. Les cartes filles réseau Dell EMC vous permettent de choisir la structure réseau adéquate sans devoir utiliser un logement PCI précieux. Vous pouvez choisir la vitesse, la technologie, le fournisseur et d'autres options, telles que le partitionnement indépendant du commutateur, qui permet de partager et de gérer la bande passante sur les connexions de 10 GbE. Pour obtenir plus de détails sur les différentes cartes réseau disponibles, contactez un représentant Dell ou rendez-vous sur <https://www.dell.com/fr-fr/shop/povw/poweredge-r740> ou <https://www.dell.com/fr-fr/shop/povw/poweredge-r740xd> et choisissez le bouton de configuration en vert situé en haut pour obtenir une liste complète des options.

Sous-système PCIe

Il existe un certain nombre de combinaisons de cartes de montage proposées pour les serveurs R740 et R740xd. Des options de carte de montage spécifiques sont requises pour certaines options telles que l'activation du processeur graphique et l'activation des disques SSD PCIe NVMe.

La liste suivante répertorie les cartes de montage PCIe proposées pour les serveurs R740 et R740xd :

REMARQUE : Les serveurs R740 et R740xd offrent également des options « sans carte de montage » pour les clients qui n'ont pas besoin de cartes PCIe dans leur système.

Le tableau ci-dessous présente la configuration des cartes de montage pour carte d'extension PCIe pour les serveurs R740 et R740xd :

Tableau 11. Configuration des cartes de montage pour carte d'extension PCIe pour les serveurs R740 et R740xd

Carte de montage pour carte d'extension	Logements PCIe sur la carte de montage	Hauteur	Longueur	Lien
Carte de montage 1A	Logement 1	Hauteur standard	Pleine longueur	x16
	Logement 3	Hauteur standard	Demi-longueur	x16
Carte de montage 1B	Logement 1	Hauteur standard	Pleine longueur	x8
	Logement 2	Hauteur standard	Pleine longueur	x8
	Logement 3	Hauteur standard	Demi-longueur	x8
Carte de montage 1D	Logement 1	Hauteur standard	Pleine longueur	x16
	Logement 2	Hauteur standard	Pleine longueur	x8
	Logement 3	Hauteur standard	Demi-longueur	x8
Carte de montage 2A ou 2E ou 2D ou 2F	Logement 4	Hauteur standard	Pleine longueur	x16
	Logement 5	Hauteur standard	Pleine longueur	x8
	Logement 6	Profil bas	Demi-longueur	x8
Carte de montage 2B	Logement 4	Profil bas	Demi-longueur	x8
Carte de montage 2C	Logement 4	Profil bas	Demi-longueur	x16
Carte de montage 3A ou 3B	Logement 7	Hauteur standard	Pleine longueur	x8
	Logement 8	Hauteur standard	Pleine longueur	x16

Le tableau ci-dessous présente la configuration des cartes de montage PCIe pour les modèles R740 et R740xd :

Tableau 12. Configuration des cartes de montage PCIe

Configuration des cartes de montage	Nombre de processeurs	Types de contrôleurs PERC pris en charge	Stockage arrière possible
Aucune carte de montage	1 ou 2	Mini-mono	Oui
1B + 2B	1 ou 2	Mini-mono / adaptateur	Oui
1B + 2C	2	Mini-mono / adaptateur	Oui
1A + 2A	2	Adaptateur	Non
1A + 2A + 3A ou 1A + 2E + 3B	2	Adaptateur	Non
1B+2A+3A	2	Mini-mono / adaptateur	Non
1D + 2A + 3A ou 1D + 2E + 3B	2	Adaptateur	Non
1A + 2D + 3A ou 1A + 2F + 3B	2	Adaptateur	Non

Système d'exploitation pris en charge

La liste suivante répertorie les systèmes d'exploitation pris en charge par les serveurs PowerEdge R740 et R740xd :

1. Canonical® Ubuntu® Server LTS
2. Hyperviseur Citrix®
3. Microsoft® Windows Server® avec Hyper-V
4. Red Hat® Enterprise Linux
5. SUSE® Linux Enterprise Server
6. VMware® ESXi®

Pour plus d'informations sur les spécifications et l'interopérabilité, consultez <https://www.dell.com/support/contents/fr-fr/article/Product-Support/Self-support-Knowledgebase/enterprise-resource-center/server-operating-system-support>.

Alimentation, température et acoustique

Sujets :

- Alimentation
- Caractéristiques thermiques
- Acoustique

Alimentation

Les blocs d'alimentation Energy Smart ont des fonctions intelligentes, telles que l'optimisation dynamique de l'efficacité tout en préservant la disponibilité et la redondance. Ils incluent également des technologies de réduction de la consommation électrique, telles que la conversion d'énergie haut rendement et la gestion thermique avancée, et des fonctions de gestion d'alimentation intégrées, notamment la surveillance haute précision de l'alimentation.

Tableau 13. Spécification des blocs d'alimentation (PSU)

Puissance	Fréquence	Tension	Classe	Dissipation thermique
495 W	50/60 Hz	100 à 240 VCA/6,5-3 A	Platinum	1908 BTU/h
750 W	50/60 Hz	100 à 240 VCA/10-5 A	Platinum	2 891 BTU/h
750WT	50/60 Hz	200 à 240 VCA/5 A	Titanium	2 843 BTU/h
750 W en mode mixte/CCHT (pour la Chine uniquement)	50/60 Hz	100 à 240 VCA/10-5 A	Platinum	2 891 BTU/h
	s.o.	240 VCC/4,5 A	s.o.	
1 100 W CC	-	48 à 60 VCC/32 A	Gold	4 416 BTU/h
1 100 W	50/60 Hz	100 à 240 VCA/12-6,5 A	Platinum	4 100 BTU/h
1 100 W en mode mixte/CCHT (Chine et Japon uniquement)	50/60 Hz	100 à 240 VCA/12 A-6,5 A	Platinum	4 100 BTU/h
	s.o.	200 à 380 VCC/6,4 A-3,2 A	s.o.	4 100 BTU/h
1 600 W	50/60 Hz	100 à 240 VCA/10 A	Platinum	6 000 BTU/h
2 000 W	50/60 Hz	100 à 240 VCA/11,5 A	Platinum	7 500 BTU/h
2 400 W	50/60 Hz	100 à 240 VCA/16 A	Platinum	9 000 BTU/h

Tableau 14. Efficacité des blocs d'alimentation (PSU)

Format	Sortie	Classe	10 %	20 %	50 %	100 %
86 mm redondant	495 W CA	Platinum	82 %	90 %	94 %	91 %
	750 W CA	Titanium	90 %	94 %	96 %	91 %
	750 W CA	Platinum	82 %	90 %	94 %	91 %
	750 W CCHT	Platinum	82 %	90 %	94 %	91 %
	1 100 W CA	Platinum	89 %	93 %	94,50 %	92 %
	1 100 W CC	Gold	80 %	88 %	91 %	88 %
	1 600W CA	Platinum	87 %	90 %	94 %	91 %

Tableau 14. Efficacité des blocs d'alimentation (PSU) (suite)

Format	Sortie	Classe	10 %	20 %	50 %	100 %
	2 000 W CA	Platinum	89 %	93,0 0 %	94 %	91 %
	2 400 W CA	Platinum	89 %	93 %	94 %	91,50 %

Caractéristiques thermiques

La gestion thermique des serveurs PowerEdge R740 et R740xd offre de hautes performances et un refroidissement approprié des composants, à la plus faible vitesse de ventilation, sur une vaste plage de températures ambiantes allant de 10 °C à 35 °C (50 °F à 95 °F) et des plages de températures ambiantes étendues (consultez la section [Spécifications environnementales](#)). Les ventilateurs consomment ainsi moins d'énergie (alimentation des serveurs et consommation électrique du datacenter plus faibles) et vous bénéficiez d'une meilleure polyvalence acoustique.

REMARQUE : La température ambiante recommandée pour les systèmes R740 et R740xd est généralement de 30 °C. Il existe quelques exceptions pour les configurations du processeur graphique R740xd et du protocole NVMe qui se trouvent dans la documentation de support.

Conception thermique

Le système de refroidissement du serveur PowerEdge R740 et R740xd développe les fonctions et fonctionnalités des serveurs Dell précédents, mais augmente la prise en charge pour utiliser des processeurs plus puissants, le refroidissement PCIe et un plus grand nombre de NVMe. Une nouvelle architecture mécanique de boîtier permet d'accroître la fonctionnalité de ventilation du refroidissement pour des configurations système denses et plus de puissance. Elle réduit également le nombre de restrictions du système et augmente la densité des fonctions. La conception thermique, mécanique et de la régulation thermique des serveurs Dell repose sur les principes clés et l'ordre de priorité suivants.

La conception thermique du système présente les caractéristiques suivantes :

- Conception thermique optimisée : l'architecture du système est conçue pour une conception thermique optimale. La position et la disposition des composants du système sont pensées pour fournir une couverture par flux d'air maximale aux composants essentiels avec une dépense minimale de l'alimentation des ventilateurs
- Gestion thermique complète : le système de régulation thermique régule la vitesse des ventilateurs du système en fonction des données des capteurs de température des composants du système, ainsi que de l'inventaire du système et de la consommation énergétique du sous-système. La surveillance de la température inclut des composants tels que les processeurs, les modules DIMM, le chipset, la température d'entrée d'air du système et les disques durs.
- Contrôle de la vitesse des ventilateurs en circuit ouvert et fermé : le contrôle des ventilateurs en circuit ouvert utilise la configuration du système pour déterminer la vitesse des ventilateurs en fonction de la température d'entrée d'air du système. La régulation thermique en circuit fermé utilise les données de température pour ajuster la vitesse des ventilateurs de manière active en fonction de l'activité du système et des exigences de refroidissement.
- Paramètres configurables par l'utilisateur : pour prendre en compte les conditions et les attentes de chaque client vis-à-vis du système, dans cette génération de serveurs, nous avons introduit des paramètres limités pouvant être configurés par l'utilisateur dans l'écran de configuration du BIOS iDRAC9. Pour plus d'informations, reportez-vous au Guide d'installation et de maintenance du système Dell EMC PowerEdge, sur Dell.com/Support/Manuals et au document Régulation thermique avancé : optimisation à l'échelle des environnements et des objectifs d'alimentation sur Dell.com.
- Redondance du refroidissement : le système permet la redondance des ventilateurs N+1 pour un fonctionnement continu en cas de défaillance d'un ventilateur dans le système.

Acoustique

Le serveur PowerEdge R740 est suffisamment silencieux pour être utilisé dans un environnement de bureau dans des configurations standard et minimales, et le modèle R740Xd peut également fonctionner à un niveau similaire dans certaines configurations.

Conception acoustique

La conception acoustique des serveurs PowerEdge R740 et R740xd présente les éléments suivants :

- **Polyvalence** : les serveurs R740 et R740xd vous permettent d'économiser la consommation d'énergie du datacenter, mais sont également suffisamment silencieux pour être utilisés dans un environnement de bureau avec des configurations standards et minimales. Vous pourrez constater que le système est silencieux et que les sons qu'il émet sont absorbés par l'environnement.
- **Respect des normes élevées de Dell EMC en matière de qualité sonore** : la qualité sonore est différente du niveau de puissance sonore et du niveau de pression acoustique dans la mesure où elle décrit la façon dont les humains répondent aux nuisances sonores telles que des sifflements ou des bourdonnements. L'une des mesures de la qualité sonore utilisées dans la spécification Dell EMC est le rapport d'urgence tonale.
- **Augmentation du niveau sonore lors de l'amorçage (à partir de l'état hors tension)** : la vitesse et le niveau sonore des ventilateurs augmentent pendant le processus d'amorçage (de l'état hors tension à l'état sous tension) afin d'ajouter une couche de protection pour le refroidissement des composants dans le cas où le système n'a pas démarré correctement. Pour que le processus d'amorçage reste le plus silencieux possible, la vitesse des ventilateurs atteinte pendant ce dernier est limitée à environ la moitié de la vitesse maximale.
- **Dépendances vis-à-vis des niveaux sonores** : si les performances acoustiques sont importantes pour vous, vous devez prendre en compte plusieurs choix et paramètres de configuration :
 - Pour obtenir un niveau d'émission acoustique faible, utilisez un nombre limité de disques durs SATA à vitesse de rotation basse, de disques durs SAS near-line ou de disques non rotatifs (SSD, par exemple). Des disques durs à 15 000 tr/min génèrent plus de bruit acoustique que ceux ayant des vitesses de rotation inférieures. Par ailleurs, le bruit augmente avec le nombre de disques durs.
 - La vitesse et le niveau sonore des ventilateurs peuvent être supérieurs à ceux des configurations de base définies en usine si certains profils sont modifiés par l'utilisateur ou si les configurations système sont mises à jour.
 - Paramètres du BIOS de l'iDRAC9 : les modes Performances par Watt (DAPC ou OS) peuvent être plus silencieux que les modes Performance ou Configuration dense (Paramètres du contrôleur iDRAC > Thermique > Température de sortie maximale ou Décalage de la vitesse du ventilateur).
 - Nombre et type de cartes PCIe installées : cette caractéristique influe sur les performances acoustiques générales du système. L'installation de plus de deux cartes PCIe se traduit par une augmentation du niveau d'émission acoustique globale du système.
 - Avec un processeur graphique : l'installation d'un processeur graphique se traduit par une augmentation du niveau d'émission acoustique globale du système.
 - Disques SSD avec contrôleur PCIe : les lecteurs tels que les disques Express Flash et les cartes Fusion IO nécessitent une ventilation supérieure pour le refroidissement, ce qui entraîne des niveaux sonores nettement plus élevés.
 - Systèmes dotés d'une carte PERC H330 : cette configuration peut s'avérer plus silencieuse que celles comportant une carte PERC H730P avec sauvegarde par batterie. Toutefois, on constate des niveaux sonores plus élevés sur les systèmes configurés comme non RAID.
 - Fonctionnalité de disque de secours du bloc d'alimentation : dans le paramètre par défaut du système, la fonctionnalité de disque de secours est désactivée. la sortie acoustique des blocs d'alimentation est la plus basse dans ce paramètre.

Le tableau suivant présente les points de référence et les comparaisons de sortie :

Tableau 15. Points de référence et comparaisons de sortie

Valeur mesurée aux oreilles		Expérience sonore familière équivalente
LpA, dBA, re 20 µPa	Sonie, sones	
90	80	Concert bruyant
75	39	Datacenter, aspirateur ; la voix doit être élevée pour être audible
60	10	Niveaux de conversation

Rails de rack

Deux types de rails sont proposés pour le système PowerEdge R740 : coulissants et statiques.

Récapitulatif des caractéristiques des rails coulissants

Les rails coulissants (deux types sont proposés) permettent d'étendre complètement le système hors du rack pour la maintenance. Ils peuvent être équipés ou non du bras de gestion des câbles (CMA) disponible en option.

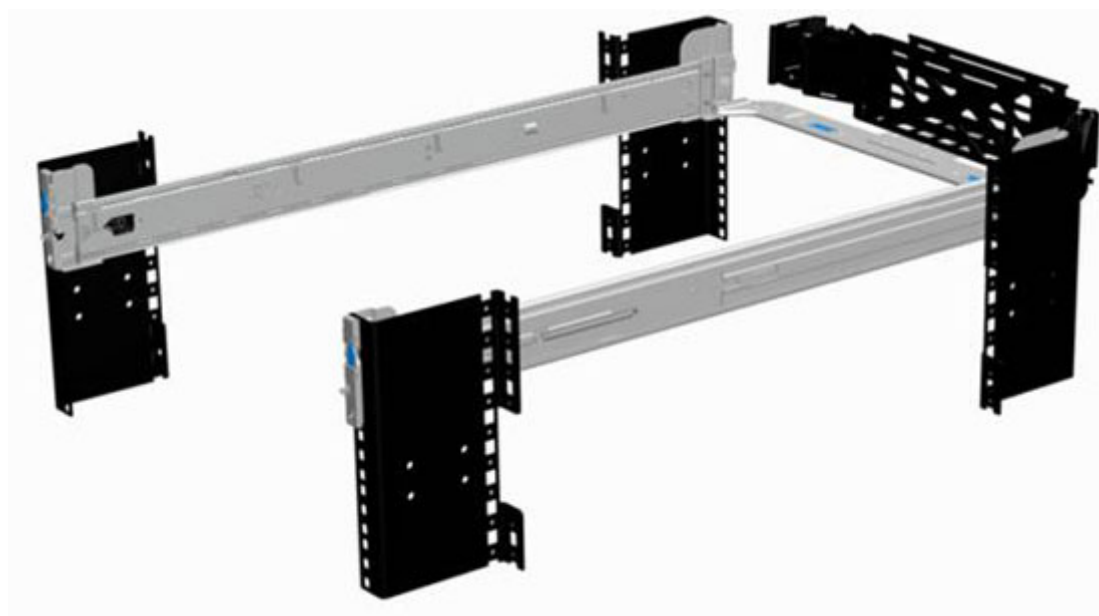


Figure 5. Rails coulissants avec bras CMA (en option)

Rails coulissants ReadyRails pour racks à 4 montants

- Prise en charge de l'installation avec mécanisme Drop-in du boîtier sur les rails.
- Prise en charge de l'installation sans outils dans les racks 19" à quatre montants conformes à EIA-310-E avec trous carrés ou ronds non filetés, y compris toutes les générations de racks Dell.
- Prise en charge de l'installation avec outils dans les racks 19" à quatre montants conformes à EIA-310-E avec trous filetés.
- Prise en charge de l'extension complète du système hors du rack pour faciliter la maintenance des principaux composants internes.
- Prise en charge du bras de gestion des câbles (CMA) en option.
- Profondeur minimale de montage du rail sans le bras CMA : 714 mm.
- Profondeur minimale de montage du rail avec le bras CMA : 845 mm.
- Plage de réglage sur rack à trous carrés : 631-868 mm.
- Plage de réglage sur rack à trous ronds : 617-861 mm.
- Plage de réglage sur rack à trous filetés : 631-883 mm.

Rails coulissants avec mécanisme Stab-in/Drop-in pour les racks à 4 montants (nouveau pour les systèmes 14G)

- Permet l'installation avec mécanisme Stab-in/Drop-in du châssis sur les rails.
- Prise en charge de l'installation sans outils en rack 19" conformes à la norme EIA-310-E avec trous carrés ou ronds non filetés, y compris toutes les générations de racks Dell. Prise en charge de l'installation sans outils en rack à quatre montants avec trous ronds filetés.
- Requis pour l'installation du serveur R740 dans un rack Dell EMC Titan ou Titan-D.
- Prise en charge de l'extension complète du système hors du rack pour faciliter la maintenance des principaux composants internes.
- Prise en charge du bras de gestion des câbles (CMA) en option.

- Profondeur minimale de montage du rail sans le bras CMA : 714 mm.
- Profondeur minimale de montage du rail avec le bras CMA : 845 mm.
- Plage de réglage sur rack à trous carrés : 603-915 mm.
- Plage de réglage sur rack à trous ronds : 603-915 mm.
- Plage de réglage sur rack à trous filetés : 603-915 mm.

Rails statiques

Les rails statiques prennent en charge une plus grande variété de racks que les rails coulissants. Cependant, ils ne prennent pas en charge la facilité de maintenance dans le rack et ne sont donc pas compatibles avec le CMA.

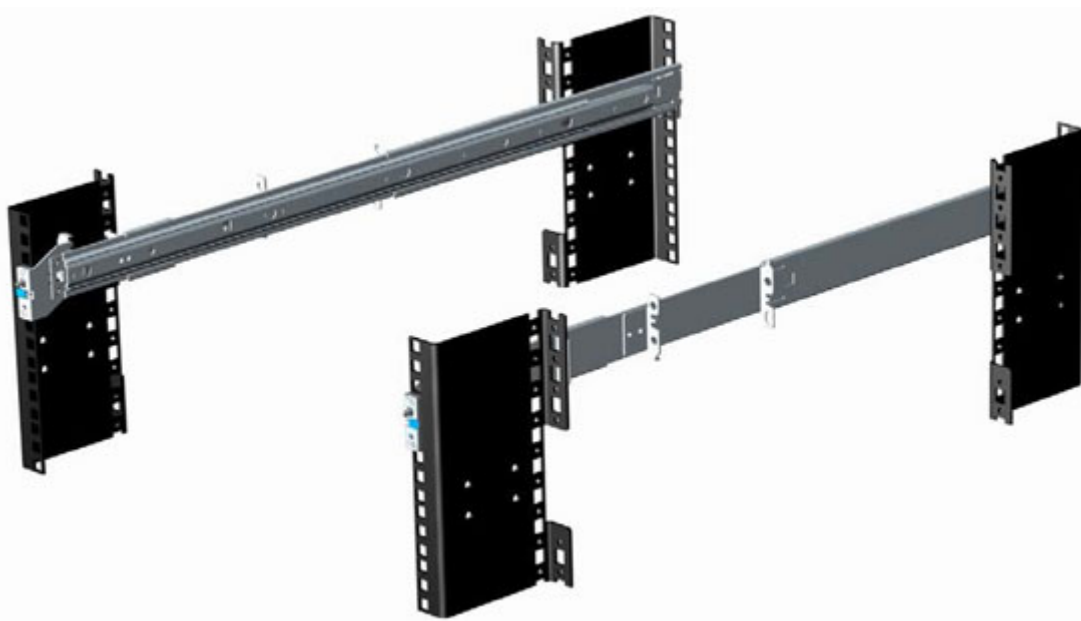


Figure 6. Rails statiques

Résumé des fonctionnalités des rails statiques

Rails statiques ReadyRails pour rack à 4 montants et rack à 2 montants :

- Permet l'installation avec mécanisme « Stab-in » du boîtier sur les rails.
- Permet l'installation sans outils en rack 19 pouces à quatre montants conforme EIA-310-E avec trous carrés ou ronds non filetés, toutes les générations de racks Dell comprises.
- Prise en charge de l'installation avec outils dans les racks 19 pouces à quatre montants ou deux montants conformes EIA-310-E avec trous filetés.
- Profondeur minimale de montage du rail avec le bras CMA : 622 mm.
- Plage de réglage sur rack à trous carrés : 608-879 mm.
- Plage de réglage sur rack à trous ronds : 594-872 mm.
- Plage de réglage sur rack à trous filetés : 608-890 mm.

REMARQUE : Un facteur clé lors de la sélection du rail approprié consiste à identifier le type de rack dans lequel il est installé.

Dell EMC OpenManage Systems Management

Dell EMC OpenManage Portfolio

Simplifying hardware management through ease of use and automation

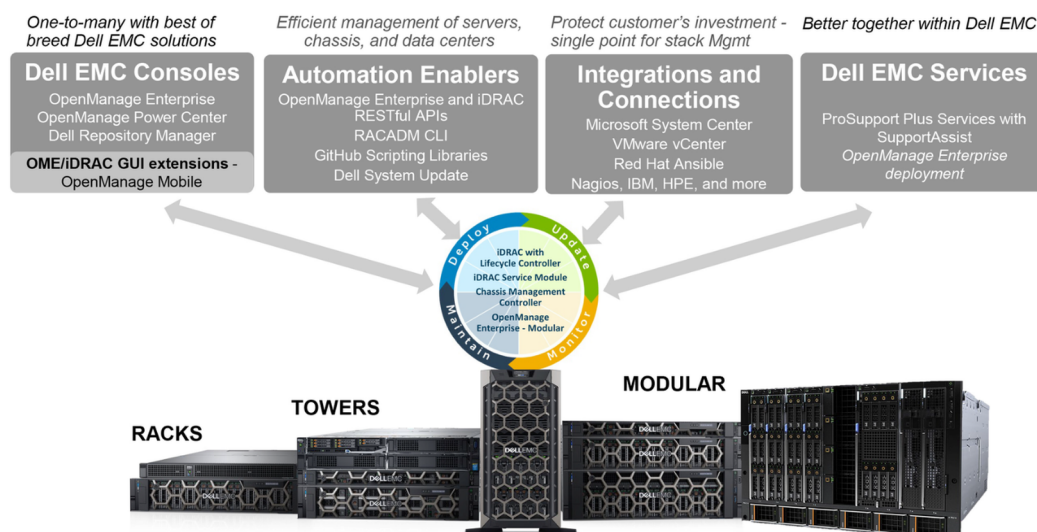


Figure 7. Gamme Dell EMC OpenManage

Dell EMC offre des solutions de gestion qui aident les administrateurs IT à déployer, mettre à jour, surveiller et gérer efficacement les ressources IT. Les outils et solutions OpenManage vous permettent de répondre rapidement aux problèmes en facilitant la gestion efficace des serveurs Dell EMC, dans les environnements physiques, virtuels, locaux et distants, les environnements d'exploitation en mode intrabande et hors bande (sans agent). La gamme OpenManage inclut des outils de gestion intégrés innovants, tels que le contrôleur intégré Dell Remote Access Controller (iDRAC), le contrôleur Chassis Management Controller et des consoles comme OpenManage Enterprise, le plug-in OpenManage Power Manager, ainsi que des outils comme Repository Manager.

Dell EMC a mis au point des solutions complètes de gestion des systèmes basées sur des normes ouvertes et les a intégrées aux consoles de gestion qui peuvent effectuer la gestion avancée du matériel Dell. Dell EMC a connecté ou intégré les fonctionnalités de gestion avancées du matériel Dell aux offres des meilleurs cadres et fournisseurs de solutions de gestion des systèmes du secteur tels qu'Ansible, rendant ainsi les plates-formes Dell EMC faciles à déployer, mettre à jour, surveiller et gérer.

Les outils clés pour la gestion des serveurs Dell EMC PowerEdge sont iDRAC et la console de type « un-à-plusieurs » OpenManage Enterprise. OpenManage Enterprise permet aux administrateurs système de gérer le cycle de vie de plusieurs générations de serveurs PowerEdge. D'autres outils tels que Repository Manager, qui permettent une gestion simple et complète des modifications.

Les outils OpenManage s'intègrent avec le framework de gestion des systèmes d'autres fournisseurs tels que VMware, Microsoft, Ansible et ServiceNow. Cela vous permet d'optimiser les compétences de votre équipe IT afin de gérer efficacement les serveurs Dell EMC PowerEdge.

Sujets :

- [Gestionnaires de serveurs et de boîtiers](#)
- [Consoles Dell EMC](#)
- [Activateurs d'automatisation](#)
- [Intégration à des consoles tierces](#)
- [Connexions à des consoles tierces](#)
- [Utilitaires de mise à jour Dell EMC](#)
- [Ressources Dell](#)

Gestionnaires de serveurs et de boîtiers

- Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC)
- iDRAC Service Module (iSM)

Consoles Dell EMC

- Dell EMC OpenManage Enterprise
- Dell EMC Repository Manager (DRM)
- Plug-in Dell EMC OpenManage Enterprise Power Manager pour Dell EMC OpenManage Enterprise
- Dell EMC OpenManage Mobile (OMM)

Activateurs d'automatisation

- OpenManage Ansible Modules
- API RESTful iDRAC (Redfish)
- API basées sur les normes (Python, PowerShell)
- Interface de ligne de commande (CLI) RACADM
- Bibliothèques de scripts GitHub

Intégration à des consoles tierces

- Intégration Dell EMC OpenManage avec Microsoft System Center
- Dell EMC OpenManage Integration pour VMware vCenter (OMIVV)
- Dell EMC OpenManage Ansible Modules
- Intégration de Dell EMC OpenManage avec ServiceNow

Connexions à des consoles tierces

- Outils Micro Focus et autres outils HPE
- OpenManage Connection pour IBM Tivoli
- Plug-in OpenManage pour Nagios Core et Nagios XI

Utilitaires de mise à jour Dell EMC

- Dell System Update (DSU)
- Dell EMC Repository Manager (DRM)
- Packages de mises à jour Dell EMC (DUP)
- Dell EMC Server Update Utility (SUU)
- ISO amorçable spécifique à la plate-forme Dell EMC (PSBI)

Ressources Dell

Pour en savoir plus sur les livres blancs, les vidéos, les blogs, les forums, les informations techniques, les outils, les exemples d'utilisation, ainsi que pour obtenir d'autres informations, rendez-vous sur la page OpenManage à l'adresse <https://www.dell.com/openmanagemanuals> ou sur les pages produit suivantes :

Tableau 16. Ressources Dell

Ressource	Emplacement
Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC)	https://www.dell.com/idracmanuals
iDRAC Service Module (iSM)	https://www.dell.com/support/kbdoc/000178050/
OpenManage Ansible Modules	https://www.dell.com/support/kbdoc/000177308/
OpenManage Essentials (OME)	https://www.dell.com/support/kbdoc/000175879/
OpenManage Mobile (OMM)	https://www.dell.com/support/kbdoc/000176046
OpenManage Integration for VMware vCenter (OMIVV)	https://www.dell.com/support/kbdoc/000176981/
OpenManage Integration pour Microsoft System Center (OMIMSSC)	https://www.dell.com/support/kbdoc/000147399
Dell EMC Repository Manager (DRM)	https://www.dell.com/support/kbdoc/000177083
Dell EMC System Update (DSU)	https://www.dell.com/support/kbdoc/000130590
ISO amorçable spécifique à la plate-forme Dell EMC (PSBI)	dell.com/support/article/sln296511
Dell EMC Chassis Management Controller (CMC)	www.dell.com/support/article/sln311283
OpenManage Connections pour consoles partenaires	https://www.dell.com/support/kbdoc/000146912
OpenManage Enterprise Power Manager	https://www.dell.com/support/kbdoc/000176254
OpenManage Integration avec ServiceNow (OMISNOW)	dell.com/support/article/sln317784

 **REMARQUE :** Les fonctionnalités peuvent varier en fonction du serveur. Pour plus d'informations, consultez la page produit à l'adresse suivante : <https://www.dell.com/manuals>.

Annexe A. Autres spécifications

Les sections suivantes contiennent des informations sur les spécifications supplémentaires du système.

Sujets :

- [Dimensions du boîtier](#)
- [Poids du boîtier](#)
- [Vidéo :](#)
- [Périphériques USB](#)
- [Spécifications environnementales](#)

Dimensions du boîtier

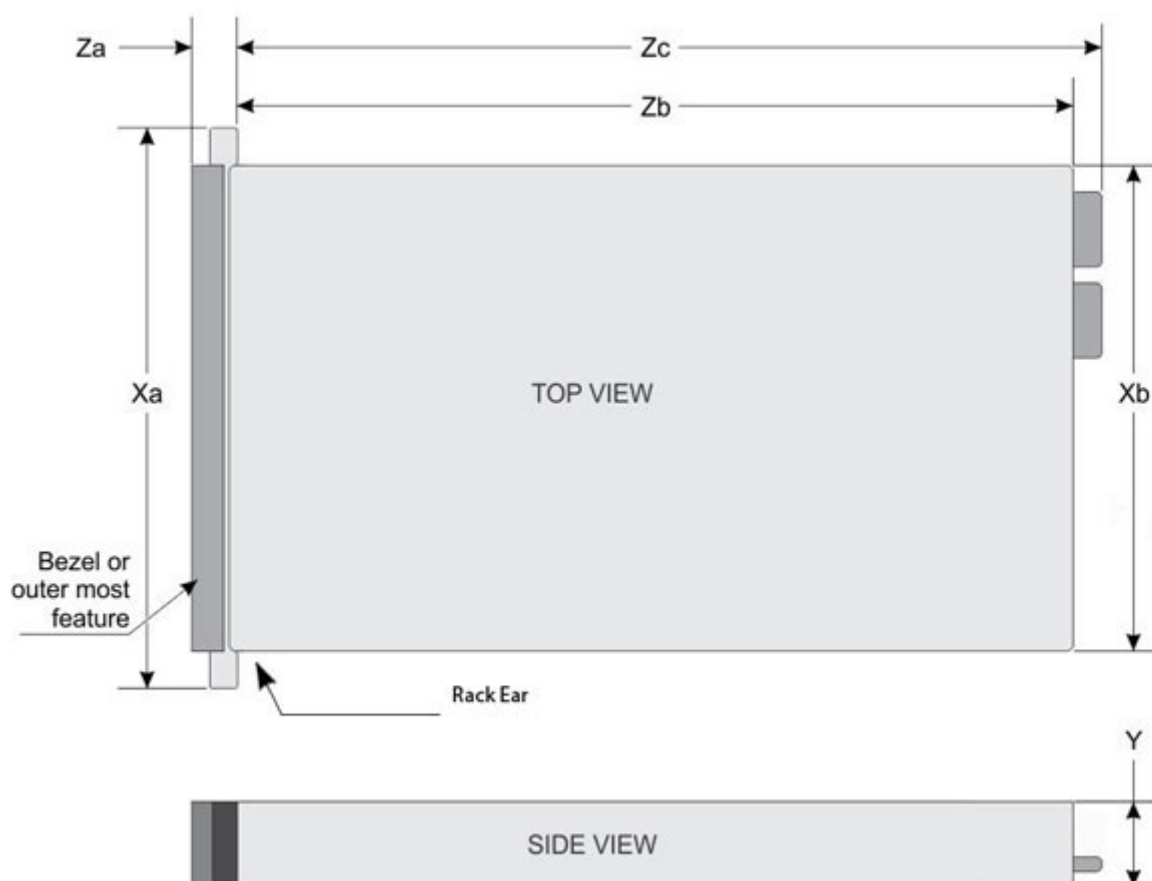


Figure 8. Dimensions du boîtier pour les serveurs R740 et R740xd

Le tableau suivant décrit les dimensions du boîtier :

Tableau 17. Dimensions du boîtier

Dimensions du boîtier (cm)						
Xa	Xb	O	Za panneau	Za sans cadre	Zb	Zc
482 mm	434 mm	86,8 mm	35,84 mm	22 mm	678,8 mm	715,5 mm

Poids du boîtier

Cette section décrit le poids du système.

Tableau 18. Poids du boîtier

Configuration	Poids maximal	
Disque dur de 2,5 pouces pour le modèle R740	26,3 kg (57,98 lb)	
Disque dur de 3,5 pouces pour le modèle R740	28,6 kg (63,05 lb)	
Disque dur de 2,5 pouces pour le modèle R740xd	28,1 kg (61,95 lb)	
Disque dur de 3,5 pouces pour le modèle R740xd	33,1 kg (72,91 lb)	

Vidéo :

Le système PowerEdge R740 prend en charge le module graphique Matrox G200eW3. Le tableau suivant présente les spécifications vidéo :

Tableau 19. Caractéristiques vidéo

Résolution	Taux d'actualisation	Fréquence horizontale	Horloge à pixels	Panneau arrière	Panneau avant
1 024 x 768	60 Hz	48,4 kHz	65 MHz	Oui	Oui
1 280 x 800	60 Hz	49,7 kHz	83,5 MHz	Oui	Oui
1 280 x 1 024	60 Hz	64 kHz	108 MHz	Oui	À déterminer
1 360 x 768	60 Hz	47,71 kHz	85,5 MHz	Oui	Oui
1 440 x 900	60 Hz	55,9 kHz	106,5 MHz	Oui	À déterminer
1 600 x 900	60 Hz (RB)	55,54 kHz	97,75 MHz	Oui	Oui
1 600 x 1 200	60 Hz	75 kHz	162 MHz	À déterminer	À déterminer
1 680 x 1 050	60 Hz (RB)	64,7 kHz	119 MHz	Oui	À déterminer
1 920 x 1 080	60 Hz	67,158 kHz	173 MHz	À déterminer	Non
1 920 x 1 200	60 Hz	74,556 kHz	193,25 MHz	À déterminer	Non

Périphériques USB

Les ports USB avant, arrières et internes sont inclus dans le système de base des serveurs R740 et R740xd. Les ports arrières et internes prennent en charge l'USB 3.0, tandis que les ports avant prennent en charge l'USB 2.0. Le serveur R740 propose une option de montée de gamme qui ajoute un port USB 3.0 supplémentaire à l'avant du boîtier. Le câble du module USB de montée de gamme se connecte au port USB interne sur le système planaire et le module interne par défaut se rapproche de l'avant du boîtier.

Spécifications environnementales

Reportez-vous aux manuels d'installation et de maintenance Dell EMC PowerEdge R740 et R740xd sur Dell.com/Support/Manuals pour obtenir les spécifications environnementales détaillées.

Annexe B. Conformité aux normes

Tableau 20. Documents relatifs aux normes sectorielles

Standard	URL pour obtenir des informations et des spécifications
ACPI Spécification ACPI (Advance Configuration and Power Interface), v 2.0c	https://uefi.org/specsandtesttools
Ethernet IEEE 802.3-2005	https://standards.ieee.org/
HDG Guide de conception du matériel (HDG) version 3.0 pour Microsoft Windows Server	microsoft.com/whdc/system/platform/pcdesign/designguide/serverdg.mspx
IPMI Interface IPMI (Intelligent Platform Management Interface), v2.0	intel.com/design/servers/ipmi
Mémoire DDR4 Spécification de la mémoire SDRAM DDR4	jedec.org/standards-documents/docs/jesd79-4.pdf
PCI Express Spécification de base PCI Express, versions 2.0 et 3.0	pcisig.com/specifications/pciexpress
PMBus Spécification du protocole de gestion du système d'alimentation, v1.2	http://pmbus.org/Assets/PDFS/Public/PMBus_Specification_Part_I_Rev_1-1_20070205.pdf
SAS Serial Attached SCSI, v1.1	http://www.t10.org/
SATA Serial ATA, version 2.6 ; extensions SATA II, SATA 1.0a, version 1.2	sata-io.org
SMBIOS Spécification de référence du BIOS de gestion des systèmes, v2.7	dmtf.org/standards/smbios
TPM Spécification du module TPM (Trusted Platform Module), v1.2 et v2.0	trustedcomputinggroup.org
UEFI Spécification de l'interface UEFI (Unified Extensible Firmware Interface), v2.1	uefi.org/specifications
USB Spécification USB (Universal Serial Bus), version 2.0	usb.org/developers/docs

Annexe C. Ressources supplémentaires

Tableau 21. Ressources supplémentaires

Ressource	Description du contenu	Emplacement
PowerEdge R740/R740xd Installation Service Manuals (Manuels d'installation et de maintenance des serveurs PowerEdge R740/R740xd)	Ce manuel, disponible au format PDF, fournit les informations suivantes : • Caractéristiques du boîtier • System Setup program (Programme de configuration du système) • Messages système • Codes et voyants du système • BIOS du système • Procédures de suppression et de remplacement • Dépannage • Diagnostics • Cavaliers et connecteurs	Dell.com/Support/Manuals
Dell PowerEdge R740/R740xd Getting Started Guide (Guide de mise en route des serveurs Dell PowerEdge R740/R740xd)	Ce guide est fourni avec le système et est également disponible au format PDF. Il fournit les informations suivantes : • Étapes de configuration initiale • Fonctions clés du système • Caractéristiques techniques	Dell.com/Support/Manuals
Instructions d'installation en rack	Ce document est fourni avec les kits de rack et fournit les instructions d'installation d'un serveur dans un rack.	Dell.com/Support/Manuals
Mise à jour des informations	Ce document est fourni avec le système et est également disponible au format PDF en ligne. Il fournit des informations sur les mises à jour du système.	Dell.com/Support/Manuals
Étiquette des informations système	L'étiquette d'information du système documente la disposition de la carte système et les paramètres des cavaliers du système. Le texte est réduit en raison des limitations de l'espace et des considérations en matière de traduction. La taille de l'étiquette est normalisée sur toutes les plates-formes.	Sous le capot du châssis du système
Quick Resource Locator (QRL - localisateur de ressources rapide)	Ce code sur le boîtier peut être analysé par une application téléphonique pour accéder à des informations et des ressources supplémentaires sur le serveur, y compris des vidéos, des documents de référence, des informations sur le numéro de série et des informations de contact Dell.	Sous le capot du châssis du système
ESSA (Energy Smart Solution Advisor)	La solution ESSA en ligne de Dell permet de réaliser plus facilement des estimations plus pertinentes pour vous aider à déterminer la configuration la plus efficace possible. Utilisez ESSA pour calculer la consommation électrique de votre matériel, de votre infrastructure d'alimentation et de votre stockage.	Dell.com/calc

Annexe D. Services de support et de déploiement

Sujets :

- Dell EMC ProDeploy Enterprise Suite
- Services de déploiement
- Services de conseil à distance Dell EMC
- Service de migration des données Dell EMC
- ProSupport Enterprise Suite
- ProSupport Plus
- ProSupport
- ProSupport One pour datacenter
- Technologies de support
- Services professionnels supplémentaires
- Dell Education Services
- Services de conseil en infrastructure globale Dell EMC
- Services managés Dell EMC

Dell EMC ProDeploy Enterprise Suite

ProDeploy Enterprise Suite vous permet de bénéficier d'un serveur prêt à l'emploi et d'une production rapidement optimisée. Dotés d'une expérience étendue et approfondie, nos ingénieurs de déploiement experts utilisent des processus de haut de gamme qui, forts de notre portée globale établie, peuvent vous aider à tout moment, où que vous soyez. Des installations de serveurs et des intégrations logicielles les plus simples aux plus complexes, nous garantissons le déploiement sûr et éprouvé de votre nouvelle technologie de serveurs.

		Basic Deployment	ProDeploy	ProDeploy Plus
Pre-deployment	Single point of contact for project management	-	●	In-region
	Site readiness review	-	●	●
	Implementation planning	-	●	●
	SAM engagement for ProSupport Plus entitled devices	-	-	●
Deployment	Deployment service hours	Business hours	24x7	24x7
	Remote guidance for hardware installation or	Onsite	Remote or Onsite	Onsite
	Onsite hardware installation and packaging material removal			
	Install and configure system software	-	Remote	Onsite
	Install support software and connect with Dell Technologies	-	●	●
Post-deployment	Project documentation with knowledge transfer	-	●	●
	Deployment verification	-	●	●
	Configuration data transfer to Dell EMC technical support	-	●	●
	30-days of post-deployment configuration assistance	-	-	●
	Training credits for Dell EMC Education Services	-	-	●

Figure 9. Fonctionnalités de ProDeploy Enterprise Suite

 **REMARQUE :** Installation matérielle non applicable sur les produits logiciels sélectionnés.

Dell EMC ProDeploy Plus

De A à Z, ProDeploy Plus fournit les compétences et l'évolutivité nécessaires à l'exécution réussie de déploiements exigeants dans des environnements informatiques complexes. Les experts certifiés Dell EMC commencent par des évaluations approfondies de l'environnement, ainsi que par une planification et des recommandations détaillées sur la migration. L'installation logicielle comprend la configuration de la plupart des versions des utilitaires de gestion des systèmes Dell EMC SupportAssist et OpenManage. L'assistance à la configuration post-déploiement, les tests et les services d'orientation produit sont également disponibles.

Dell EMC ProDeploy

ProDeploy confie l'installation et la configuration complètes du matériel des serveurs comme des logiciels système à des ingénieurs de déploiement certifiés, notamment la configuration des systèmes d'exploitation et des hyperviseurs leaders, ainsi que la plupart des versions des utilitaires de gestion des systèmes Dell EMC SupportAssist et OpenManage. Pour préparer le déploiement, nous procédons à un examen de la préparation du site et à un exercice de planification de l'implémentation. Le test du système, la validation et la documentation complète du projet avec transfert de connaissances achèvent le processus.

Déploiement de base Dell EMC

Le déploiement de base permet une installation professionnelle sereine par des techniciens expérimentés qui connaissent les serveurs Dell EMC dans les moindres recoins.

Service de Délégation de compétences sur site client Dell EMC

Les services de Délégation de compétences aident les clients à basculer rapidement vers de nouvelles fonctionnalités avec l'aide des experts Dell EMC sur site ou à distance dont vous gérez les priorités et le calendrier. Les experts de délégation de compétences peuvent fournir une gestion et un transfert de connaissances post-implémentation dans le cadre d'une nouvelle acquisition technologique ou d'une gestion opérationnelle quotidienne de l'infrastructure informatique.

Services de déploiement

Les détails des services de déploiement et les exceptions se trouvent dans les documents de description des services sur la page Configuration et déploiement d'entreprise sur [Dell.com](https://dell.com).

Services de conseil à distance Dell EMC

Lorsque vous vous trouvez dans les dernières phases d'implémentation de vos serveurs PowerEdge, vous pouvez compter sur les services de conseil à distance Dell EMC et sur nos experts techniques certifiés pour vous aider à optimiser votre configuration à l'aide des pratiques d'excellence pour vos logiciels, la virtualisation, les serveurs, le stockage, le réseau et la gestion des systèmes.

Service de migration des données Dell EMC

Protégez votre entreprise et vos données avec notre point de contact unique afin de gérer votre projet de migration des données. Votre chef de projet collabore avec notre équipe d'experts expérimentés pour créer un plan à l'aide d'outils leaders sur le marché et de processus éprouvés qui reposent sur des pratiques d'excellence globales pour migrer vos fichiers et données de sorte que votre système d'entreprise soit rapidement et facilement opérationnel.

ProSupport Enterprise Suite

Avec ProSupport Enterprise Suite, nous vous aidons à assurer le bon déroulement de vos opérations pour que vous puissiez vous recentrer sur vos activités. Nous vous aidons à préserver les performances et la disponibilité optimales de vos charges applicatives les plus importantes. ProSupport Enterprise Suite est une suite de services de support qui vous permet de créer la solution adaptée à votre organisation. Choisissez les modèles de support en fonction de votre utilisation des technologies et de l'emplacement sur lequel vous

souhaitez allouer des ressources. De l'ordinateur de bureau au datacenter, répondez aux défis informatiques du quotidien, comme les interruptions de service non planifiées, les besoins stratégiques, la protection des données et des ressources, la planification du support, l'allocation de ressources, la gestion des applications logicielles, etc. Optimisez vos ressources informatiques en choisissant le bon modèle de support.



Figure 10. ProSupport Enterprise Suite

ProSupport Plus

Lors de l'achat des serveurs PowerEdge, nous recommandons ProSupport Plus, notre assistance proactive et préventive pour vos systèmes stratégiques. ProSupport Plus offre tous les avantages de ProSupport, ainsi que les bénéfices suivants :

- Un ingénieur commercial Services dédié qui connaît votre entreprise et votre environnement
- L'accès aux ingénieurs ProSupport seniors pour une résolution plus rapide des problèmes
- Des recommandations préventives personnalisées en fonction de l'analyse des tendances de support et des pratiques d'excellence de l'ensemble des clients Dell EMC afin de réduire les problèmes de support et d'améliorer les performances
- L'analyse prédictive pour la prévention des problèmes et l'optimisation activées par SupportAssist
- La surveillance proactive, la détection des problèmes, la notification et la création automatique de tickets de support pour une résolution accélérée des problèmes activée par SupportAssist
- Recommandations à la demande fondées sur la création de rapports et l'analytique activées par SupportAssist et TechDirect

ProSupport

Notre solution ProSupport Service permet de faire appel à des experts hautement qualifiés à tout moment et où que vous soyez pour répondre à vos besoins informatiques. Nous vous aiderons à réduire les interruptions et à optimiser la disponibilité des charges applicatives de votre serveur PowerEdge avec :

- Accès permanent aux experts matériels et logiciels certifiés
- Prise en charge tierce collaborative
- Prise en charge de l'hyperviseur et du système d'exploitation
- Niveau de support constant pour le matériel, les logiciels et les solutions Dell EMC
- Des options d'intervention (pièces et main-d'œuvre) sur site, y compris le jour ouvré suivant ou sous quatre heures pour les activités stratégiques

ProSupport One pour datacenter

ProSupport One pour datacenter offre un support flexible à l'échelle du site pour les datacenters distribués de grande taille avec plus de 1 000 ressources. Cette offre repose sur les composants ProSupport normalisés qui s'appuient sur notre échelle globale, tout en se révélant adaptés aux besoins de votre société. Même si elle ne s'adresse pas à tous, elle offre une solution véritablement unique aux clients Dell EMC les plus gros qui utilisent les environnements les plus complexes.

- Équipe de responsables de compte Services dédiés avec des options sur site et à distance
- Ingénieurs techniques et sur site ProSupport One dédiés formés à vos environnements et configurations
- Recommandations à la demande fondées sur la création de rapports et l'analytique activées par SupportAssist et TechDirect
- Support sur site flexible et options de pièces adaptées à votre modèle opérationnel
- Plan de support et formations adaptés à votre équipe opérationnelle

	ProSupport	ProSupport Plus	ProSupport One for Data Center
Remote technical support	24x7	24x7	24x7
Parts and labor response options	Next business day or Mission Critical	Next business day or Mission Critical	Flexible
Automated issue detection and case creation	•	•	•
Self-service case initiation and management	•	•	•
Hypervisor and OS support	•	•	•
Priority access to specialized support experts		•	•
Designated Technology Service Manager		•	•
Personalized assessments and recommendations		•	•
On-demand support and utilization reports		•	•
Systems Maintenance guidance		Semiannual	Optional
Designated technical and field support teams			•

Figure 11. Comparaison des fonctions de support d'entreprise

Technologies de support

Alimentez votre expérience de support avec des technologies prédictives orientées données.

SupportAssist

Le meilleur moment pour résoudre un problème ? Avant qu'il ne se produise. La technologie proactive et prédictive automatisée SupportAssist* permet de réduire les étapes et le délai de résolution de sorte à détecter généralement les problèmes avant qu'ils n'engendrent une crise. Les avantages sont les suivants :

- Valeur : SupportAssist est accessible à tous les clients, sans frais supplémentaires.
- Améliorer la productivité : remplacement des routines manuelles et intensives avec le support automatisé.
- Accélérer les délais de résolution : recevez des alertes en cas de problème, créez automatiquement des tickets de support et bénéficiez d'échanges proactifs avec les experts Dell EMC.
- Obtenir informations et contrôle : optimisez les appareils de l'entreprise avec la création de rapports à la demande ProSupport Plus de TechDirect et bénéficiez d'une détection prédictive des problèmes avant qu'ils ne surviennent.

SupportAssist est inclus dans tous les plans de support ; cependant, les fonctionnalités varient en fonction du contrat de niveau de service.

	Basic Hardware Warranty	ProSupport	ProSupport Plus
Automated issue detection and system state information collection	•	•	•
Proactive, automated case creation and notification		•	•
Predictive issue detection for failure prevention			•
Recommendation reporting available on-demand in TechDirect			•

Figure 12. Modèle SupportAssist

Lancez-vous sur Dell.com/SupportAssist

TechDirect

Boostez la productivité des équipes informatiques lors du support des systèmes Dell EMC. Avec plus de 1,4 million d'expéditions en libre-service traitées chaque année, TechDirect a prouvé son efficacité en tant qu'outil de support. Vous pouvez :

- Expédier vos pièces de remplacement en libre-service
- Demander l'intervention du support technique
- Intégrer des API à votre centre d'assistance

Ou, accéder à tous vos besoins de certification et d'autorisation Dell EMC. Former votre personnel aux produits Dell EMC, comme TechDirect, vous permet de :

- Télécharger des guides d'étude
- Planifier des examens de certification et d'autorisation
- Afficher les transcriptions des modules et des examens terminés

Inscrivez-vous sur techdirect.dell.com.

Services professionnels supplémentaires

Dell Education Services

Dell Education Services propose des formations relatives aux serveurs PowerEdge afin de vous aider à optimiser votre investissement matériel. Le programme de formation est conçu conjointement avec l'équipe de développement de serveurs, ainsi que l'équipe de support technique Dell EMC, afin de garantir que la formation fournit les informations et les compétences pratiques dont votre équipe et vous avez besoin pour gérer et maintenir votre solution de serveur Dell EMC en toute confiance. Pour plus d'informations ou pour s'inscrire à un module, rendez-vous sur LearnDell.com/Server.

Services de conseil en infrastructure globale Dell EMC

Les services de conseil en infrastructure globale Dell EMC emploient des architectes de solutions qualifiés, des outils innovants, une analyse automatisée et la propriété intellectuelle de Dell EMC pour donner un aperçu rapide des causes premières de complexité inutile. Nous cherchons de meilleures réponses que les modèles de services traditionnels, et notre stratégie consiste à vous aider à identifier rapidement les projets à fort impact sur le court terme qui offrent un retour sur investissement (RSI) et libèrent des ressources. Les résultats sont des plans pratiques et orientés action avec des résultats spécifiques, prévisibles et mesurables. De l'optimisation du datacenter à la virtualisation des serveurs en passant par la gestion des systèmes, nos services de conseil peuvent vous aider à créer une entreprise plus efficace.

Services managés Dell EMC

Les services managés Dell EMC sont un ensemble modulaire de services de cycle de vie conçus pour vous aider à automatiser et à centraliser la configuration, le déploiement et la gestion de vos opérations quotidiennes de datacenter. Ces services étendent votre infrastructure IT sur site existante avec des services Cloud hors site conçus pour mieux relever les défis liés à la mobilité, aux organisations hautement distribuées, à la sécurité, à la conformité, à la continuité d'activité et à la préparation aux sinistres.