

# Dell EMC PowerEdge T440

## Caractéristiques techniques

## 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

<b>Chapitre 1: Caractéristiques techniques.....</b>	<b>4</b>
Dimensions du système.....	4
Poids du boîtier.....	5
Spécifications du processeur.....	5
Systèmes d'exploitation pris en charge.....	5
Caractéristiques du ventilateur de refroidissement.....	5
Spécifications des blocs d'alimentation (PSU).....	5
Spécifications de la batterie système.....	6
Caractéristiques du bus d'extension.....	6
Spécifications de la mémoire.....	6
Caractéristiques du contrôleur de stockage.....	6
Caractéristiques du lecteur.....	7
Disques.....	7
Lecteur optique et lecteur de bande.....	7
Spécifications des ports et connecteurs.....	7
Ports USB.....	7
Ports NIC.....	7
Ports VGA.....	7
Connecteur série.....	8
Carte IDSDM ou vFlash.....	8
Spécifications vidéo.....	8
Spécifications environnementales.....	8
Température de fonctionnement standard.....	9
Fonctionnement dans la plage de température étendue.....	9
Caractéristiques de contamination de particules et gazeuse.....	11

# Caractéristiques techniques

Les caractéristiques techniques et environnementales de votre système sont énoncées dans cette section.

## Sujets :

- Dimensions du système
- Poids du boîtier
- Spécifications du processeur
- Systèmes d'exploitation pris en charge
- Caractéristiques du ventilateur de refroidissement
- Spécifications des blocs d'alimentation (PSU)
- Spécifications de la batterie système
- Caractéristiques du bus d'extension
- Spécifications de la mémoire
- Caractéristiques du contrôleur de stockage
- Caractéristiques du lecteur
- Spécifications des ports et connecteurs
- Spécifications vidéo
- Spécifications environnementales

## Dimensions du système

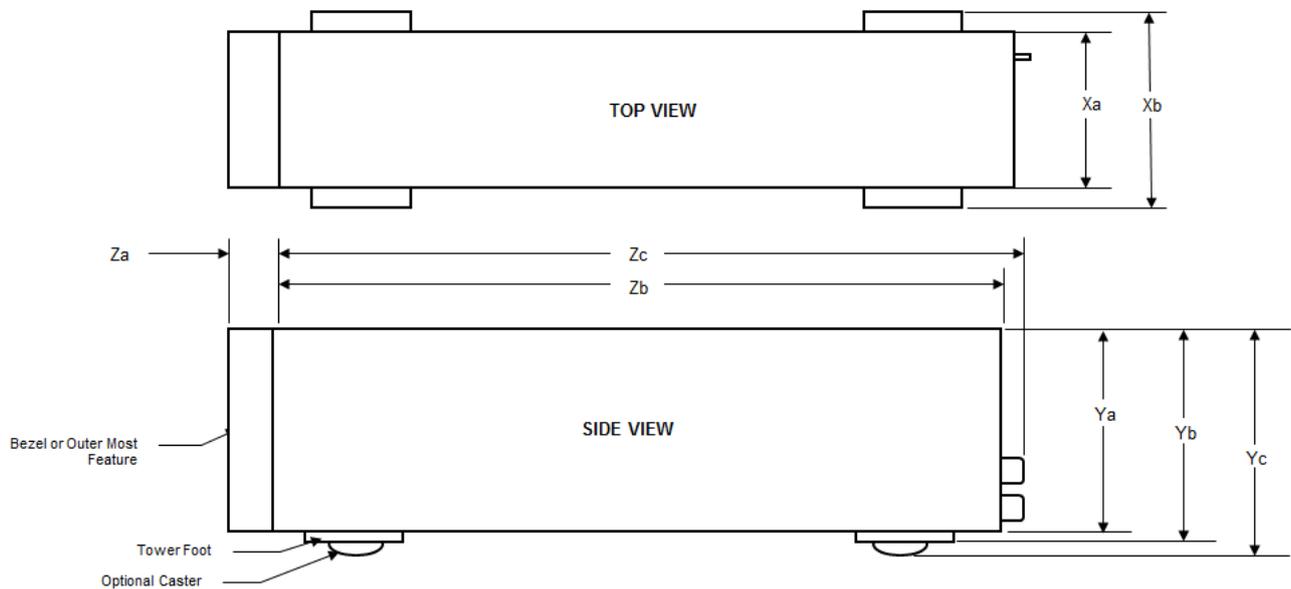


Figure 1. Dimensions du système Dell EMC PowerEdge T440

**Tableau 1. Dimensions du système Dell EMC PowerEdge T440**

Xa	Xb	Ya	Yb	Yc	Za	Zb	Zc
218 mm (8,58 pouces)	307,9 mm (12,12 pouces)	430,3 mm (16,94 pouces)	443,3 mm (17,45 pouces)	471,333 mm (17,37 pouces)	(avec panneau) 37,065 mm (1,45 pouce)  (sans panneau) 21,165 mm (0,83 pouce)	538,4 mm (21,19 pouces)	573,636 mm (22,58 pouces)

## Poids du boîtier

**Tableau 2. Poids du boîtier du système Dell EMC PowerEdge T440**

Configuration du système	Poids maximal
Système à 4 disques de 3,5 pouces (plus proposé à la vente)	23 kg (50,71 lb)
Système à 8 disques de 3,5 pouces	29,3 kg (64,60 lb)
Système à 16 disques de 2,5 pouces	27,7 kg (61,06 lb)

## Spécifications du processeur

Le Dell EMC PowerEdge T440 prend en charge deux processeurs Intel Xeon Scalable, comprenant un maximum de 16 cœurs chacun.

## Systèmes d'exploitation pris en charge

Le système Dell EMC PowerEdge T440 prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

- Canonical Ubuntu LTS
- Citrix XenServer
- Microsoft Windows Server avec Hyper-V
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMware ESXi

**REMARQUE :** Pour plus d'informations, consultez [www.dell.com/ossupport](http://www.dell.com/ossupport).

## Caractéristiques du ventilateur de refroidissement

Le Dell EMC PowerEdge T440 système prend en charge les configurations suivantes :

- un ventilateur interne
- un ventilateur externe à l'arrière du châssis

**REMARQUE :** Lorsque vous sélectionnez ou mettez à niveau la configuration de votre système, vérifiez sa consommation d'énergie avec Dell Energy Smart Solution Advisor ([Dell.com/ESSA](http://Dell.com/ESSA)) pour vous assurer une utilisation optimale de l'alimentation.

## Spécifications des blocs d'alimentation (PSU)

Le système Dell EMC PowerEdge T440 prend en charge les blocs d'alimentation (PSU) CA redondants suivants :

**Tableau 3. Spécifications des blocs d'alimentation (PSU) du système Dell EMC PowerEdge T440**

Bloc d'alimentation	Classe	Dissipation thermique (maximale)	Fréquence	Tension
1 100 W CA	Platinum	4 100 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA
750 W CA	Platinum	2 891 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, sélection automatique
750 W en mode mixte CCHT (pour la Chine uniquement)	Platinum	2 891 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, sélection automatique
			S/O	240 V CC
750 W CA	Titanium	2 843 BTU/h	50/60 Hz	200 à 240 V CA
495 W CA	Platinum	1908 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, sélection automatique
450 W (plus proposé à la vente)	Bronze	1 871 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, PSU câblé

Ce système est également conçu pour se connecter aux systèmes d'alimentation informatiques avec une tension de phase à phase ne dépassant pas 230 V.

## Spécifications de la batterie système

Le Dell EMC PowerEdge T440 système prend en charge une pile bouton au lithium CR 2032 3 V.

## Caractéristiques du bus d'extension

Le système Dell EMC PowerEdge T440 prend en charge cinq cartes d'extension PCI express (PCIe) de 3ème génération.

## Spécifications de la mémoire

**Tableau 4. Spécifications de la mémoire**

Type de module DIMM	Rangée DIMM	Capacité DIMM	Monoprocasseur		Doubles processeurs	
			RAM minimale	RAM maximale	RAM minimale	RAM maximale
Module RDIMM	Une rangée	8 Go	8 Go	80 Go	16 Go	128 Go
Module RDIMM	Double rangée	16 Go	16 Go	160 Go	32 Go	256 Go
Module RDIMM	Double rangée	32 Go	32 Go	320 Go	64 Go	512 Go
LRDIMM	Quadruple rangée	64 Go	64 Go	640 Go	128 Go	1 024 Go

## Caractéristiques du contrôleur de stockage

Le système Dell EMC PowerEdge T440 prend en charge :

- **RAID logiciel** : S140
- **Contrôleurs internes** : H750, H350, H740p, H730p, H330
- **Sous-système de stockage optimisé pour le démarrage (BOSS)** : 2 disques SSD M.2 HWRAID de 120 Go, 240 Go avec 6 Gbit/s
  - Connecteur x8 utilisant 2 voies PCIe Gen 2.0, disponible uniquement en format mi-hauteur et demi-hauteur.
- **Contrôleur externe** : HBA355e, H840, HBA SAS externe 12 Gbit/s
- **Adaptateurs de bus à chaud SAS** : HBA350i, HBA330

**REMARQUE :** Les adaptateurs PERC 11 H750, H350 et HBA350i de nouvelle génération ne peuvent pas être combinés avec les adaptateurs PERC H740P, H730P, H330, HBA330 des générations précédentes au sein d'un même système.

**REMARQUE :** Configurations valides de TBU :

- L'adaptateur HBA330 peut être connecté à l'unité de sauvegarde sur bande et les adaptateurs PERC H740P, H730P, H330 et HBA330 peuvent être connectés au fond de panier de disque.
- L'adaptateur HBA350i peut être connecté à l'unité de sauvegarde sur bande et les adaptateurs PERC H750, H350 et HBA350i peuvent être connectés au fond de panier de disque.

## Caractéristiques du lecteur

### Disques

Le système Dell EMC PowerEdge T440 prend en charge :

- Configuration 4x3,5 (plus proposé à la vente) : jusqu'à 4 disques SAS ou SATA/disques SAS near-line
- Configuration 8x3,5 : jusqu'à 8 disques SAS ou SATA/SAS near-line
- Configuration 16x2,5 : jusqu'à 16 disques SAS ou SATA

### Lecteur optique et lecteur de bande

Le système Dell EMC PowerEdge T440 prend en charge :

- un lecteur DVD-ROM SATA slim ou un lecteur DVD+/-RW en option
- des lecteurs de bande internes LTO5, LTO6, LTO7 et des disques SAS externes.

Le système prend en charge l'une des configurations suivantes :

- les systèmes avec des disques câblés prennent en charge un lecteur optique et un lecteur de bande.
- les systèmes à disques remplaçables à chaud prennent en charge jusqu'à un lecteur optique et deux lecteurs de bande.

## Spécifications des ports et connecteurs

### Ports USB

Dell EMC PowerEdge T440 système

Tableau 5. Spécifications USB

Panneau avant	Panneau arrière
<ul style="list-style-type: none"><li>• Un port compatible micro USB 2.0</li><li>• un port compatible USB 3.0</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 ports à l'arrière compatibles USB 2.0</li><li>• 2 ports à l'arrière compatibles USB 3.0</li></ul>

### Ports NIC

Le Dell EMC PowerEdge T440 système prend en charge deux ports de carte réseau (NIC) sur le panneau arrière, chacun doté d'une configuration de 1 Gbit/s.

**REMARQUE :** Vous pouvez installer jusqu'à cinq cartes PCIe supplémentaires.

### Ports VGA

Le port VGA (Video Graphic Array) vous permet de connecter le système à un écran VGA. Le système Dell EMC PowerEdge T440 prend en charge un port VGA à 15 broches à l'arrière du système.

## Connecteur série

Le Dell EMC PowerEdge système T440 prend en charge un connecteur série sur le panneau arrière, ce connecteur comporte 9 broches, (Data Terminal Equipment - DTE), conforme aux normes 16550.

## Carte IDSMD ou vFlash

Le module système Dell EMC PowerEdge T440 IDSMD regroupe le module double SD interne (IDSMD) et la carte vFlash qui sont combinés en un seul module de carte. Les options suivantes sont disponibles pour le système PowerEdge T440 :

- vFlash uniquement
- IDSMD uniquement
- vFlash + IDSMD

## Spécifications vidéo

Le système Dell EMC PowerEdge T440 prend en charge la carte graphique Matrox G200eW3 d'une capacité de 16 Mo.

**Tableau 6. Options de résolution vidéo prises en charge**

Résolution	Taux d'actualisation (Hz)	Profondeur de couleur (bits)
1 024 x 768	60	8, 16, 32
1 280 x 800	60	8, 16, 32
1 280 x 1 024	60	8, 16, 32
1 360 x 768	60	8, 16, 32
1 440 x 900	60	8, 16, 32
1 600 x 900	60	8, 16, 32
1 600 x 1 200	60	8, 16, 32
1 680 x 1 050	60	8, 16, 32
1 920 x 1 080	60	8, 16, 32
1 920 x 1 200	60	8, 16, 32

## Spécifications environnementales

 **REMARQUE :** Pour plus d'informations sur les certifications environnementales, veuillez consulter la Fiche technique sur l'environnement des produits, dans Guides et documents sur [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals)

**Tableau 7. Spécifications de température**

Température	Spécifications
Stockage	De -40°C à 65°C (de -40°F à 149°F)
En fonctionnement continu (pour une altitude de moins de 950 m ou 3117 pieds)	De 10°C à -35°C (de 50°F à -95°F) sans lumière directe du soleil sur l'équipement.
Gradient de température maximal (en fonctionnement et en entreposage)	20°C/h (68°F/h)

**Tableau 8. Spécifications d'humidité relative**

Humidité relative	Spécifications
Stockage	5% à 95% de RH et point de condensation maximal de 33°C (91°F). L'atmosphère doit toujours être sans condensation.
En fonctionnement	De 10 % à 80 % d'humidité relative, avec un point de condensation maximal de 29 °C (84,2 °F).

**Tableau 9. Caractéristiques de vibration maximale**

Vibration maximale	Spécifications
En fonctionnement	0,26 G <sub>rms</sub> de 5 à 350 Hz (pour les 3 axes).
Stockage	1,88 G <sub>rms</sub> de 10 Hz à 500 Hz pendant quinze minutes (les six côtés testés).

**Tableau 10. Caractéristiques de choc maximal**

Choc maximal	Spécifications
En fonctionnement	Six chocs consécutifs en positif et en négatif sur les axes x, y et z de 6 G pendant un maximum de 11 ms.
Stockage	6 chocs consécutifs de 71 G pendant un maximum de 2 ms en positif et négatif sur les axes x, y et z (une impulsion de chaque côté du système)

**Tableau 11. Caractéristiques d'altitude maximale**

Altitude maximale	Spécifications
En fonctionnement	3 048 m (10 000 pieds)
Stockage	12 000 m ( 39 370 pieds).

**Tableau 12. Spécifications de diminution de température de fonctionnement**

Diminution de température de fonctionnement	Spécifications
Jusqu'à 35 °C (95 °F)	La température maximale est réduite de 1 °C/300 m (1 °F/547 pieds) au-delà de 950 m (3117 pieds).
De 35°C à 40°C (de 95°F à 104°F)	La température maximale est réduite de 1 °C/175 m (1 °F/319 pieds) au-delà de 950 m (3117 pieds).
De 40°C à 45°C (de 104°F à 113°F)	La température maximale est réduite de 1 °C/125 m (1 °F/228 pieds) au-delà de 950 m (3117 pieds).

## Température de fonctionnement standard

**Tableau 13. Spécifications de température de fonctionnement standard**

Température de fonctionnement standard	Spécifications
En fonctionnement continu (pour une altitude de moins de 950 m ou 3117 pieds)	De 10 °C à -35°C (de 50 °F à -95°F) sans lumière directe du soleil sur l'équipement.

## Fonctionnement dans la plage de température étendue

**Tableau 14. Spécifications de température de fonctionnement étendue**

Fonctionnement dans la plage de température étendue	Spécifications
Fonctionnement continu	De 5°C à -40°C entre 5 % et 85 % d'humidité relative, avec un point de condensation de 29 °C.

**Tableau 14. Spécifications de température de fonctionnement étendue (suite)**

Fonctionnement dans la plage de température étendue	Spécifications
	<p><b>REMARQUE :</b> Si le système se trouve en dehors de la plage de températures de fonctionnement standard (10 °C à -35°C), il peut fonctionner en continu à des températures allant de 5 °C à 40 °C.</p> <p>Pour les températures comprises entre 35 °C et -40°C, la réduction maximale autorisée de la température est de 1 °C tous les 175 m au-dessus de 950 m.</p>
≤1 % des heures de fonctionnement annuelles	<p>De -5 °C à -45°C entre 5 % et 90 % d'humidité relative, avec un point de condensation de 29 °C.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Si le système se trouve hors de la plage de températures de fonctionnement standard (10 à -35°C), il peut réduire sa température de fonctionnement à -5°C ou l'augmenter jusqu'à 45°C pendant un maximum de 1 % de ses heures de fonctionnement annuelles.</p> <p>Pour les températures comprises entre 40°C et -45°C, la réduction maximale autorisée de la température est de 1 °C tous les 125 m au-dessus de 950 m.</p>

**REMARQUE :** Lorsque le système fonctionne dans la plage de température étendue, ses performances peuvent s'en voir affectées.

**REMARQUE :** En cas de fonctionnement dans la plage de température étendue, des avertissements de température ambiante peuvent être reportés dans le journal des événements système.

## Restrictions de la température étendue de fonctionnement

- N'effectuez pas de démarrage à froid en dessous de 5 °C.
- La température de fonctionnement spécifiée correspond à une altitude maximale de 3048 m (10 000 pieds).
- Deux blocs d'alimentation non redondants sont requis.
- Deux ventilateurs système non redondants sont requis.
- Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et/ou les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.
- Carte GPU non prise en charge.
- L'unité de sauvegarde sur bande n'est pas prise en charge.

## Tableau des restrictions thermiques

**Tableau 15. Tableau des restrictions thermiques pour le système Dell EMC PowerEdge T440**

Configuration du stockage			8 disques 3,5 pouces	16 disques 2,5 pouces
Numéro de processeur	TDP (W)	Nombre de cœurs	Température ambiante prise en charge = 35 °C	
Intel Xeon Gold 5215	85	10	Oui	Oui
Intel Xeon Gold 5222	105	4	Oui	Oui
Intel Xeon Gold 5120	105	14	Oui	Oui
Intel Xeon Gold 5118	105	12	Oui	Oui
Intel Xeon Silver 4208	85	8	Oui	Oui
Intel Xeon Silver 4210	85	10	Oui	Oui
Intel Xeon Silver 4210R	100	10	Oui	Oui
Intel Xeon Silver 4214	85	12	Oui	Oui
Intel Xeon Silver 4214R	100	12	Oui	Oui
Intel Xenon Silver 4215	85	8	Oui	Oui
Intel Xeon Silver 4216	100	16	Oui	Oui

**Tableau 15. Tableau des restrictions thermiques pour le système Dell EMC PowerEdge T440 (suite)**

Configuration du stockage			8 disques 3,5 pouces	16 disques 2,5 pouces
Numéro de processeur	TDP (W)	Nombre de cœurs	Température ambiante prise en charge = 35 °C	
Intel Xeon Silver 4114	85	10	Oui	Oui
Intel Xeon Silver 4110	85	8	Oui	Oui
Intel Xeon Silver 4112	85	4	Oui	Oui
Intel Xeon Bronze 3204	85	6	Oui	Oui
Intel Xeon Bronze 3206R	85	8	Oui	Oui

## Caractéristiques de contamination de particules et gazeuse

Le tableau suivant présente les limites permettant d'éviter des dommages ou des pannes de l'équipement en raison d'une contamination gazeuse ou de particules. Si les niveaux de particules ou de pollution gazeuse dépassent les limites spécifiées et entraînent des dommages ou pannes de l'équipement, vous devez restaurer les conditions environnementales. La remédiation à ces conditions environnementales relève de la responsabilité du client.

**Tableau 16. Caractéristiques de contamination particulaire**

Contamination particulaire	Spécifications
Filtration de l'air	<p>Filtration de l'air du data center telle que définie par ISO Classe 8 d'après ISO 14644-1 avec une limite de confiance maximale de 95%.</p> <p><b>REMARQUE :</b> La condition ISO Classe 8 s'applique uniquement aux environnements de data center. Cette exigence de filtration d'air ne s'applique pas aux équipements IT conçus pour être utilisés en dehors d'un data center, dans des environnements tels qu'un bureau ou en usine.</p> <p><b>REMARQUE :</b> L'air qui entre dans le data center doit avoir une filtration MERV11 ou MERV13.</p>
Poussières conductrices	<p>L'air doit être dépourvu de poussières conductrices, barbes de zinc, ou autres particules conductrices.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Cette condition s'applique aux environnements avec et sans data center.</p>
Poussières corrosives	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'air doit être dépourvu de poussières corrosives.</li> <li>Les poussières résiduelles présentes dans l'air doivent avoir un point déliquescence inférieur à une humidité relative de 60%.</li> </ul> <p><b>REMARQUE :</b> Cette condition s'applique aux environnements avec et sans data center.</p>

**Tableau 17. Caractéristiques de contamination gazeuse**

Contamination gazeuse	Spécifications
Vitesse de corrosion d'éprouvette de cuivre	<300 Å/mois d'après la Classe G1 telle que définie par ANSI/ISA71.04-2013.
Vitesse de corrosion d'éprouvette d'argent	<200 Å/mois tel que défini par ANSI/ISA71.04-2013.

**REMARQUE :** Niveaux de contaminants corrosifs maximaux mesurés à ≤50% d'humidité relative.