

Dell EMC PowerEdge C4140

Caractéristiques techniques

Remarques, précautions et avertissements

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

 **PRÉCAUTION : ATTENTION** vous avertit d'un risque de dommage matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.

 **AVERTISSEMENT** : un AVERTISSEMENT signale un risque d'endommagement du matériel, de blessure corporelle, voire de décès.

Table des matières

Chapitre 1: Caractéristiques techniques.....	4
Dimensions du châssis.....	5
Poids du système.....	5
Caractéristiques techniques du processeur graphique.....	5
Spécifications du processeur.....	6
Systèmes d'exploitation pris en charge.....	6
Spécifications des blocs d'alimentation (PSU).....	6
Caractéristiques des ventilateurs de refroidissement.....	6
Spécifications de la batterie système.....	7
Caractéristiques du bus d'extension.....	7
Spécifications de la mémoire.....	7
Caractéristiques du stockage.....	7
Caractéristiques du lecteur.....	8
Spécifications des ports et connecteurs.....	8
Ports USB.....	8
Ports de carte NIC.....	9
Port série.....	9
Ports VGA.....	9
Spécifications vidéo.....	9
Spécifications environnementales.....	9
Température de fonctionnement standard.....	10
Température de fonctionnement ambiante maximale recommandée.....	11
Caractéristiques de contamination de particules et gazeuse.....	12

Caractéristiques techniques

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

 **REMARQUE** : Les connecteurs de câble interne ne sont pas enfichables à chaud.

Sujets :

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

Dimensions du châssis

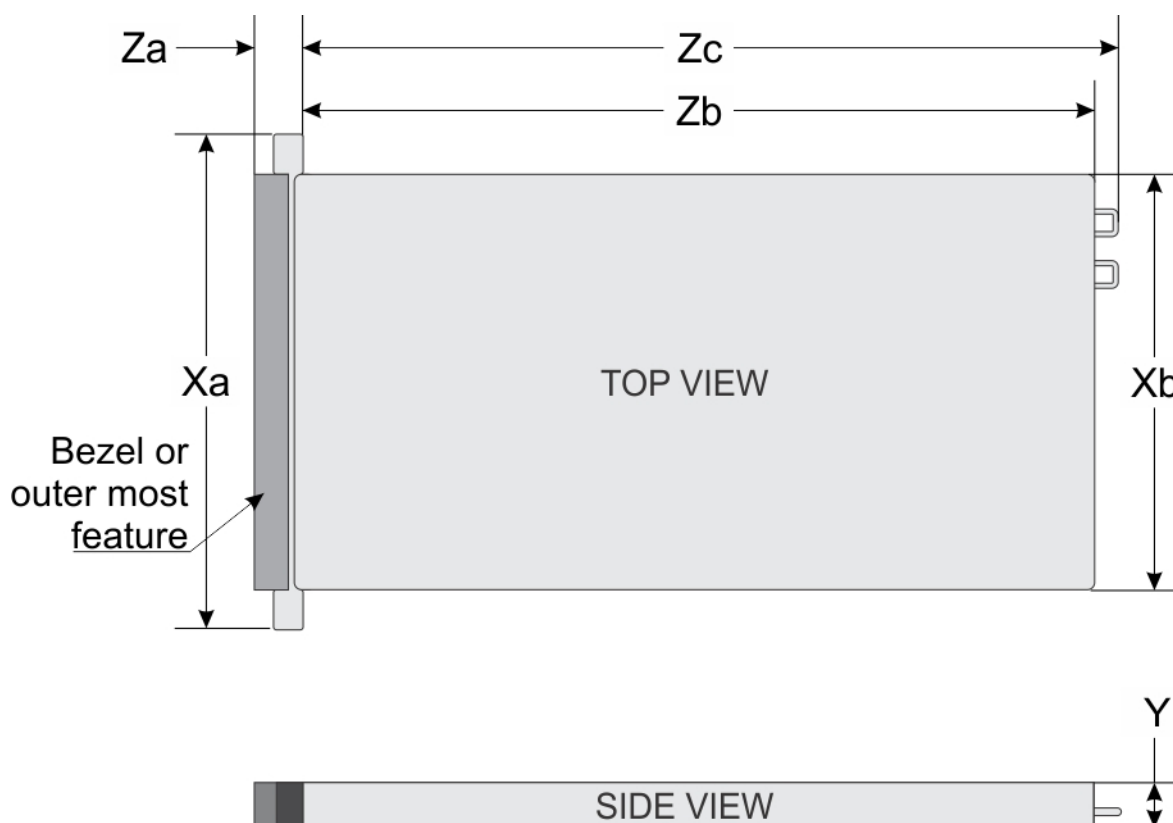


Figure 1. Détails des dimensions du système PowerEdge C4140

Tableau 1. Dimensions du système PowerEdge C4140

Xa	Xb	Y	Za	Zb*	Zc
482,4 mm (18,99 pouces)	434 mm (17,08 pouces)	43,1 mm (1,69 pouce)	18 mm (0,7 pouce)	886,4 mm (34,89 pouces)	923,8 mm (36,37 pouces)

* La distance Zb est mesurée jusqu'à la surface externe de la paroi arrière nominale où se trouvent les connecteurs d'E/S de la carte système.

Poids du système

Tableau 2. Poids du système

informations	Poids maximal
PowerEdge C4140 (Configuration C – avec processeur graphique PCIe)	22,1 kg (48,7 lb)
PowerEdge C4140 (Configuration K – avec processeur graphique SXM2)	24 kg (52,91 lb)

Caractéristiques techniques du processeur graphique

Le système Dell EMC PowerEdge C4140 prend en charge jusqu'à 4 processeurs graphiques double largeur, avec 300 W chacun dans le format PCIe ou SXM2. Les processeurs graphiques suivants sont pris en charge :

- NVIDIA Tesla P40

- NVIDIA Tesla P100 12 Go PCIe
- NVIDIA Tesla P100 16 Go PCIe et NVLink
- NVIDIA Tesla V100 16 Go PCIe et NVLink
- NVIDIA Tesla V100 32 Go PCIe et NVLink

Spécifications du processeur

Le système PowerEdge C4140 prend en charge deux processeurs Intel Xeon Scalable de 2e génération, comprenant un maximum de 26 cœurs chacun.

REMARQUE : Assurez-vous que les deux processeurs sont présents, et qu'ils sont tous les deux de mêmes type et modèle.

REMARQUE : Les sockets de processeur ne sont pas enfichables à chaud.

Systemes d'exploitation pris en charge

Le Dell EMC PowerEdge C4140 prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

- Canonical Ubuntu LTS
- Microsoft Windows Server
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMWare ESXi

REMARQUE : Pour plus d'informations sur les versions et les ajouts spécifiques, rendez-vous sur www.dell.com/support/home/us/en/04/Drivers/SupportedOS/poweredge-c4140

Spécifications des blocs d'alimentation (PSU)

Le système Dell EMC PowerEdge C4140 prend en charge les blocs d'alimentation secteur suivants :

Tableau 3. Spécifications des blocs d'alimentation (PSU)

Bloc d'alimentation	Classe	Dissipation thermique (maximale)	Fréquence	Tension	CA		Actuel
					Haute tension 100–240 V	Basse tension 100–120 V	
2 400 W CA	Titanium	9 000 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, sélection automatique	2 400 W	S/O	16 A
2 000 W CA	Platinum	7 500 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, sélection automatique	2 000 W	S/O	11,5 A

REMARQUE :

- La dissipation thermique est calculée à partir de la puissance nominale du bloc d'alimentation.
- Ce système est également conçu pour se connecter aux systèmes d'alimentation informatiques avec une tension phase à phase ne dépassant pas 240 V.

Caractéristiques des ventilateurs de refroidissement

Le Dell EMC PowerEdge C4140 système prend en charge jusqu'à huit ventilateurs de refroidissement standard.

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

Tableau 4. Matrice de support des ventilateurs Dell EMC PowerEdge C4140

Nombre de processeurs	Ventilateur 1	Ventilateur 2	Ventilateur 3	Ventilateur 4	Ventilateur 5	Ventilateur 6	Ventilateur 7	Ventilateur 8
2	Obligatoire	Obligatoire	Obligatoire	Obligatoire	Obligatoire	Obligatoire	Obligatoire	Obligatoire

REMARQUE : Chaque ventilateur est répertorié dans le logiciel de gestion du système, référencé par son numéro correspondant. En cas de problème au niveau d'un ventilateur spécifique, vous pouvez facilement identifier et remplacer ce dernier en recherchant son numéro sur l'assemblage du ventilateur de refroidissement.

Spécifications de la batterie système

Le système PowerEdge C4140 est équipé d'une pile bouton au lithium CR 2032 comme batterie système.

Caractéristiques du bus d'extension

Le système PowerEdge C4140 prend en charge les cartes d'extension PCI express (PCIe) de 3e génération, qui sont installées sur le système à l'aide de cartes de montage pour cartes d'extension. Ce système prend en charge deux cartes de montage : carte de montage 1A et carte de montage 2A.

REMARQUE : Les logements de carte de montage ne sont pas enfichables à chaud.

Spécifications de la mémoire

Tableau 5. Spécifications de la mémoire

Type de barrette DIMM	Rangée DIMM	Capacité DIMM	Doubles processeurs	
			RAM minimale	RAM maximale
LRDIMM	Quatre rangées	64 Go	128 Go	1 536 Go
Barrette RDIMM	Double rangée	64 Go	128 Go	1 536 Go
Barrette RDIMM	Double rangée	32 Go	64 Go	768 Go
Barrette RDIMM	Double rangée	16 Go	32 Go	384 Go
Barrette RDIMM	Une rangée	8 Go	16 Go	192 Go

REMARQUE :

- Assurez-vous que tous les logements de mémoire sont occupés par des barrettes DIMM ou des caches de barrettes DIMM.
- Il est recommandé d'utiliser des barrettes DIMM de même type.

REMARQUE : Les logements DIMM de mémoire ne sont pas enfichables à chaud.

Caractéristiques du stockage

Le système Dell EMC PowerEdge C4140 prend en charge les cartes de contrôleur suivantes :

Tableau 6. Cartes de contrôleur du système Dell EMC PowerEdge C4140

Contrôleurs internes	Contrôleurs externes :
Une carte PCIe BOSS avec disques SSD M.2 SATA Jusqu'à deux disques SSD NVMe/PCIe en tant que stockage interne	HBA SAS 12 Go/s H840

Tableau 6. Cartes de contrôleur du système Dell EMC PowerEdge C4140

Contrôleurs internes	Contrôleurs externes :
Jusqu'à 2 cartes d'extension NVMe dans les logements 1 et 3	

- REMARQUE :** Les disques de démarrage M.2 doivent avoir la même capacité et être définis dans une configuration RAID-1 en miroir.
- REMARQUE :** Le voyant d'état initial de disques SSD PCIe peut varier en fonction de l'état réel du lecteur et des composants de serveur remplis.
- REMARQUE :** Le logement IDSDM et vFlash n'est pas enfichable à chaud
- REMARQUE :** Le socket mini-PERC n'est pas enfichable à chaud.

Caractéristiques du lecteur

Le système Dell EMC PowerEdge C4140 prend en charge deux disques SSD SATA câblés de 2,5 pouces (en option) installés uniquement dans la baie PSU 2.

PRÉCAUTION : N'éteignez pas votre système et ne le redémarrez pas pendant le formatage du lecteur. Cela risquerait d'endommager le lecteur.

- REMARQUE :** Deux disques SSD SATA dans une configuration non-RAID à l'aide du bâti des lecteurs SATA (en option). Option permettant de configurer manuellement le RAID 1.



Figure 2. Disques SSD SATA de 2,5 pouces

1. HDD1
2. HDD0

Spécifications des ports et connecteurs

Ports USB

Le système PowerEdge C4140 prend en charge :

- Deux ports USB 3.0 sur le panneau arrière
- Un port interne USB 3.0

Ports de carte NIC

Le système PowerEdge C4140 prend en charge jusqu'à quatre ports de contrôleur d'interface réseau (NIC, Network Interface Controller) 10/100/1 000 Mbit/s sur le panneau arrière.

REMARQUE : Vous pouvez installer jusqu'à trois cartes NIC PCIe complémentaires.

REMARQUE : Le logement NDC n'est pas enfichable à chaud.

Port série

Le système PowerEdge C4140 prend en charge un port série sur le panneau arrière. Ce port est un connecteur de type 9 broches DTE (Data Terminal Equipment, équipement de terminal de données) conforme à la norme 16550.

REMARQUE : Le port série n'est pas enfichable à chaud.

Ports VGA

Le port VGA (Video Graphic Array) permet de connecter le système à un écran VGA. Le système PowerEdge C4140 prend en charge un port VGA à 15 broches à l'arrière du système.

REMARQUE : Les ports VGA ne sont pas enfichables à chaud.

Spécifications vidéo

Le système PowerEdge C4140 prend en charge le contrôleur VGA intégré.

Tableau 7. Options de résolution vidéo prises en charge

Résolution	Taux de rafraîchissement (Hz)	Profondeur de couleur (bit)
640 X 480	60, 70	8, 16, 32
800 X 600	60, 75, 85	8, 16, 32
1024 x 768	60, 75, 85	8, 16, 32
1152 X 864	60, 75, 85	8, 16, 32
1280 X 1024	60, 75	8, 16, 32
1440 X 900	60	8, 16, 32
1920 x 1200	60	8, 16, 32

Spécifications environnementales

Pour plus d'informations sur les certifications environnementales, veuillez consulter la fiche technique environnementale du produit qui se trouve dans la section Manuels et documents sur www.dell.com/poweredgemanuals

Tableau 8. 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 30 °C (de 50 °F à 86 °F) sans lumière directe du soleil sur l'équipement. REMARQUE : Certaines configurations matérielles du système peuvent nécessiter des températures de fonctionnement inférieures à 25 °C.

Tableau 8. Spécifications de température (suite)

Température	Spécifications
	Pour plus d'informations, voir la rubrique « Seuils de température ambiante ».
Fresh Air	Pour plus d'informations sur Fresh Air, voir la section Température de fonctionnement étendue.
Gradient de température maximal (en fonctionnement et en entreposage)	20°C/h (68°F/h)

Tableau 9. Spécifications d'humidité relative

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

Tableau 10. Caractéristiques de vibration maximale

Vibration maximale	Spécifications
En fonctionnement	0,26 G _{rms} de 5 à 350 Hz (toutes orientations de fonctionnement).
Stockage	1,88 G _{rms} de 10 Hz à 500 Hz pendant quinze minutes (les six côtés testés).

Tableau 11. 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	Six 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 12. Caractéristiques d'altitude maximale

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

Tableau 13. Spécifications de déclassement de température en fonctionnement

Déclassement de la température en fonctionnement	Spécifications
Jusqu'à 30 °C (86 °F)	La température maximale est réduite de 1 °C/300 m (1 °F/547 pieds) au-delà de 950 m (3117 pieds).

Température de fonctionnement standard

Tableau 14. 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 30 °C (de 50 °F à 86 °F) sans lumière directe du soleil sur l'équipement.

Température de fonctionnement ambiante maximale recommandée

Tableau 15. Configuration B

Dissipation de l'alimentation du processeur / Puissance du processeur graphique (4x)	2x 70 W	2x 85 W	2x 105 W	2x 125 W	2x 130 W	2x 140 W	2x 150 W	2x 165 W
325 W	21	21	20	19	19	18	17	15
300 W	23	23	22	21	21	20	19	17
275 W	25	25	24	23	23	22	21	19
250 W	27	26	26	25	25	24	23	22
225 W	29	28	28	27	27	26	25	24
200 W	30	30	30	30	29	28	27	26

Tableau 16. Configuration C

Dissipation de l'alimentation du processeur / Puissance du processeur graphique (4x)	2x 70 W	2x 85 W	2x 105 W	2x 125 W	2x 130 W	2x 140 W	2x 150 W	2x 165 W
325 W	24	23	22	21	20	20	19	17
300 W	28	26	24	23	23	23	22	20
275 W	28	27	26	25	25	24	23	21
250 W	30	29	28	27	26	26	25	23
225 W	30	30	30	29	28	28	28	26
200 W	30	30	30	30	30	30	30	28

Tableau 17. Configuration G

Dissipation de l'alimentation du processeur / Puissance du processeur graphique (4x)	2x 70 W	2x 85 W	2x 105 W	2x 125 W	2x 130 W	2x 140 W	2x 150 W	2x 165 W
325 W	23	22	20	19	18	18	18	17
300 W	25	24	22	21	21	20	19	18
275 W	27	26	23	23	23	22	21	20
250 W	28	27	25	25	25	24	23	22
225 W	30	29	27	27	27	26	25	24
200 W	30	30	29	29	29	28	27	26

Tableau 18. Configuration K

Dissipation de l'alimentation du processeur / NVLink SXM2	2x 70 W	2x 85 W	2x 105 W	2x 125 W	2x 130 W	2x 140 W	2x 150 W	2x 165 W
300 W	25	24	22	21	20	19	18	18

Tableau 19. Configuration M

Dissipation de l'alimentation du processeur / NVLink SXM2	2x 70 W	2x 85 W	2x 105 W	2x 125 W	2x 130 W	2x 140 W	2x 150 W	2x 165 W
300 W	24	24	23	23	22	22	20	20

Caractéristiques de contamination de particules et gazeuse

Le tableau suivant définit les limites qui permettent d'éviter les dommages ou les pannes de l'équipement causés par des particules ou une contamination gazeuse. Si les niveaux de pollution particulaire ou gazeuse dépassent les limites indiquées et causent des dommages ou une panne matérielle, vous devrez peut-être rectifier les conditions environnementales. La modification de ces conditions environnementales relève de la responsabilité du client.

Tableau 20. 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>REMARQUE : Cette condition s'applique uniquement aux environnements de datacenter. Les exigences de filtration d'air ne s'appliquent 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>REMARQUE : L'air qui entre dans le datacenter 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>REMARQUE : Cette condition s'applique aux environnements avec et sans data center.</p>
Poussières corrosives	<ul style="list-style-type: none"> L'air doit être dépourvu de poussières corrosives. Les poussières résiduelles présentes dans l'air doivent avoir un point déliquescence inférieur à une humidité relative de 60%. <p>REMARQUE : Cette condition s'applique aux environnements avec et sans data center.</p>

Tableau 21. 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 telle que définie par ANSI/ISA71.04-2013.

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