

Dell EMC PowerEdge R350

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 boîtier.....	5
Poids du système.....	6
Spécifications du processeur.....	6
Spécifications des blocs d'alimentation (PSU).....	6
Caractéristiques des ventilateurs de refroidissement.....	6
Systèmes d'exploitation pris en charge.....	6
Spécifications de la batterie du système.....	7
Caractéristiques des cartes de montage de cartes d'extension.....	7
Spécifications de la mémoire.....	7
Caractéristiques du contrôleur de stockage.....	8
Caractéristiques du disque.....	8
Disques.....	8
Lecteurs optiques.....	8
Spécifications des ports et connecteurs.....	8
Caractéristiques du port NIC.....	8
Caractéristiques du connecteur série.....	9
Caractéristiques des ports USB.....	9
Caractéristiques des ports VGA.....	9
IDSDM.....	9
Caractéristiques vidéo.....	9
Spécifications environnementales.....	10
Caractéristiques de contamination de particules et gazeuse.....	11
Restrictions d'air thermiques.....	12

Caractéristiques techniques

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

Sujets :

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

Dimensions du boîtier

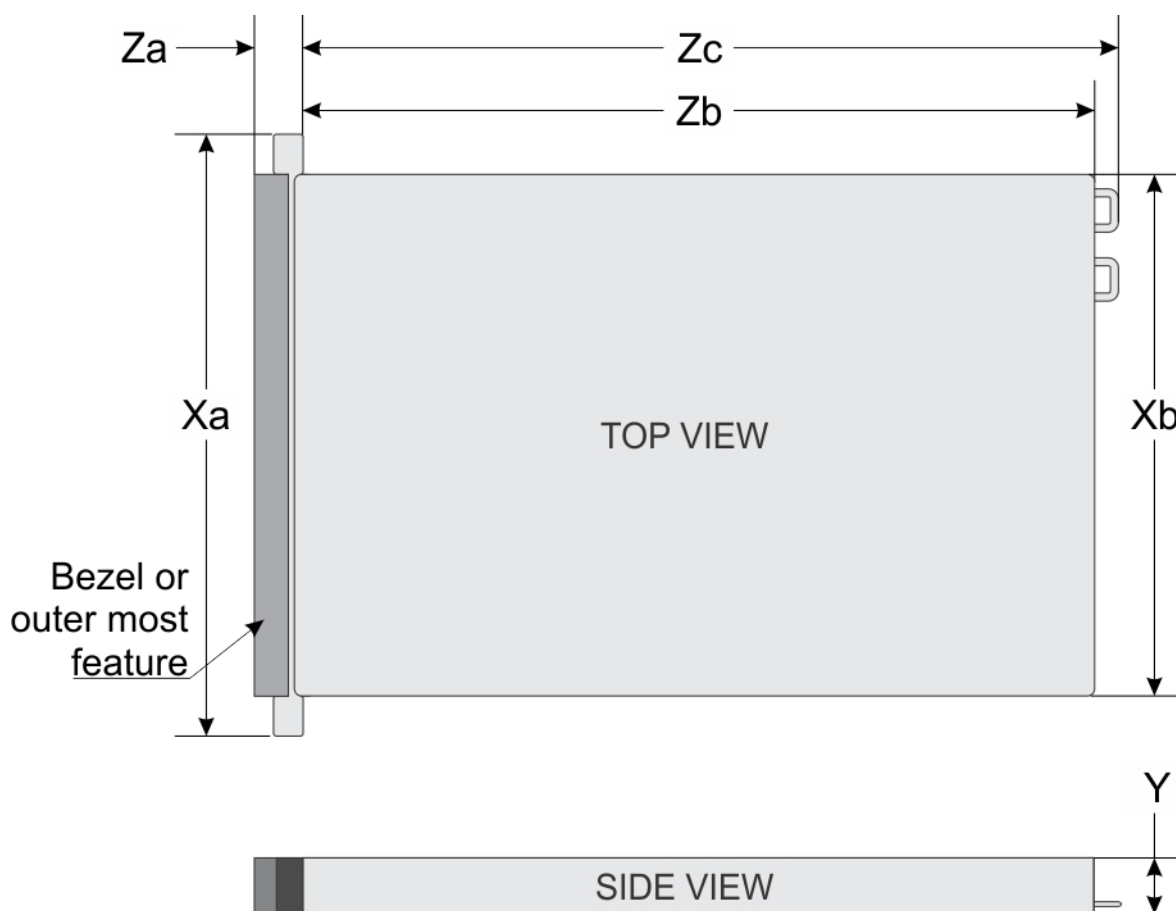


Figure 1. Dimensions du boîtier

Tableau 1. Dimensions du boîtier PowerEdge R350

Disques	Xa	Xb	Y	Za	Zb	Zc
4 disques de 3,5 pouces	482,0 mm (18,98 pouces)	434 mm (17,09 pouces)	42,8 mm (1,7 pouce)	35,64 mm (1,40 pouce) Avec panneau 22 mm (0,86 pouce) Sans panneau	534,59 mm (21,04 pouces) Oreille à la paroi arrière	563,3 mm (22,18 pouces) Oreille à la poignée PSU
8 disques de 2,5 pouces	482,0 mm (18,98 pouces)	434 mm (17,09 pouces)	42,8 mm (1,7 pouce)	35,64 mm (1,40 pouce) Avec panneau 22 mm (0,86 pouce) Sans panneau	483,82 mm (19,04 pouces) De l'oreille à la paroi arrière	512,53 mm (20,17 pouces) De l'oreille à la poignée PSU

REMARQUE : La distance Zb renvoie 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 PowerEdge R350

Configuration du système	Poids maximal (avec tous les disques durs ou SSD)
4 disques de 3,5 pouces	13,14 kg (28,96 livres)
8 disques de 2,5 pouces	11,74 kg (25,88 livres)

Spécifications du processeur

Tableau 3. Caractéristiques du processeur PowerEdge R350

Processeur pris en charge	Nombre de processeurs pris en charge
Processeurs séries Intel Xeon E-2300 avec jusqu'à 8 cœurs	Un

Spécifications des blocs d'alimentation (PSU)

Le système PowerEdge R350 prend en charge jusqu'à deux blocs d'alimentation secteur :

Tableau 4. Spécifications des blocs d'alimentation (PSU)

Bloc d'alimentation	Classe	Dissipation thermique (maximale)	Fréquence	Tension	CA		Prise DC	Courant	Courant
					Haute tension 200–240 V	Basse tension 100–120 V			
600 W CA	Platinum	2 250 BTU/h	50/60 Hz	100 à 240 V, sélection automatique	600 W	600 W	240 VDC	7,1 à 3,6 A	2,9 A

- REMARQUE :** Ce système est également conçu pour se connecter aux systèmes d'alimentation informatiques avec une tension phase à phase ne dépassant pas 240 V.
- REMARQUE :** La dissipation thermique est calculée à partir de la puissance nominale du bloc d'alimentation.
- REMARQUE :** Lorsque vous sélectionnez ou mettez à niveau la configuration du système, vérifiez sa consommation électrique avec Dell Energy Smart Solution Advisor disponible sur [Dell.com/ESSA](https://www.dell.com/ESSA) pour assurer une utilisation optimale de l'alimentation.

Caractéristiques des ventilateurs de refroidissement

Le système PowerEdge R350 prend en charge jusqu'à quatre ventilateurs système non enfichables à chaud connectés à la carte système.

- REMARQUE :** Pour plus d'informations sur la configuration ou la prise en charge des ventilateurs, voir le Tableau des restrictions thermiques.

Systèmes d'exploitation pris en charge

Le PowerEdge R350 système prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

- Canonical Ubuntu Server LTS
- Hyperviseur Citrix
- Microsoft Windows Server avec Hyper-V

- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server

Pour plus d'informations, consultez www.dell.com/ossupport.

Spécifications de la batterie du système

Le système Dell PowerEdge R350 est équipé d'une Pile bouton au lithium CR 2032 (3 V) comme batterie système.

Caractéristiques des cartes de montage de cartes d'extension

Le système PowerEdge R350 prend en charge jusqu'à huit cartes d'extension PCI express (PCIe) Gen 4.

Tableau 5. Logements de carte d'extension pris en charge sur la carte système

Logement PCIe	Format	Processeur	Bande passante du logement PCIe	Connecteur du logement PCIe 1
Logement 1	Demi-hauteur	Processeur 1	Voies Gen4 x8	x8
Logement 2	Demi-hauteur	Processeur 1	Voies Gen4 x8	x16
Interne	Demi-longueur	Processeur 1	Voies Gen4 x4	x8

Tableau 6. Configuration de la colonne montante 0

Logement PCIe	Cartes de montage	Largeur de la carte de montage	Hauteur du logement PCIe	Longueur du logement PCIe	Largeur du logement PCIe
Logement 1	Carte de montage papillon	Largeur unique	Demi-hauteur	Demi-longueur	x8
Logement 2	Carte de montage papillon	Largeur unique	Demi-hauteur	Demi-longueur	x8
Interne	S/O	Largeur unique	Demi-hauteur	Demi-longueur	x4

Spécifications de la mémoire

Le système PowerEdge R350 prend en charge les spécifications de mémoire suivantes pour un fonctionnement optimal.

Tableau 7. Spécifications de la mémoire

Type de barrette DIMM	Rangée DIMM	Capacité DIMM	Monoprocasseur	
			Capacité minimale du système	Capacité maximale du système
UDIMM	Une rangée	8 Go	8 Go	32 Go
		16 Go	16 Go	64 Go
	Double rangée	32 Go	32 Go	128 Go

Tableau 8. Sockets de module de mémoire

Sockets de module de mémoire	Vitesse
4 288 broches	3 200 MT/s, 2 933 MT/s, 2 666 MT/s

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

REMARQUE : Les processeurs Pentium prennent en charge jusqu'à 2 666 MT/s uniquement. Tous les canaux d'un système fonctionnent à la fréquence commune la plus rapide.

REMARQUE : L'utilisation de modules UDIMM à double rangée avec deux barrettes DIMM par canal (2DPC) limite la vitesse à 2 933 MT/s.

Caractéristiques du contrôleur de stockage

Le système PowerEdge R350 prend en charge les cartes contrôleur suivantes :

Tableau 9. Cartes contrôleur de stockage

Contrôleurs internes	Contrôleurs externes :
<ul style="list-style-type: none">• PERC H355• PERC H355f• PERC H345• PERC H755• HBA355i• PERC H345f• PERC H755f• HBA355f	<ul style="list-style-type: none">• HBA355e

Caractéristiques du disque

Disques

Le système Dell PowerEdge R350 prend en charge :

- 4 disques SAS ou SATA échangeables à chaud de 4 disques de 3,5 pouces.
- 8 disques 8 disques de 2,5 pouces ou SAS échangeables à chaud de SATA.

Lecteurs optiques

Le système PowerEdge R350 prend en charge un Disque fin DVD-ROM SATA ou Disque DVD +/- RW.

REMARQUE : Les périphériques DVD ne prennent en charge que les données.

Spécifications des ports et connecteurs

Caractéristiques du port NIC

Le système PowerEdge R350 prend en charge jusqu'à deux ports de contrôleur d'interface réseau (NIC) 10/100/1 000 Mbit/s intégrés sur la carte mère.

Tableau 10. Caractéristiques du port NIC du système

Fonctionnalité	Spécifications
LOM	2 x 1 Go

Caractéristiques du connecteur série

Le PowerEdge R350 prend en charge connecteur série de Connecteur à 9 broches à DTE (Data Terminal Equipment) conforme à la norme 16550 .

Caractéristiques des ports USB

Tableau 11. Caractéristiques des ports USB du système PowerEdge R350

Avant		Arrière		Interne (en option)	
Type de port USB	Nb de ports	Type de port USB	Nb de ports	Type de port USB	Nb de ports
Port de type USB 2.0	un	Port USB 3.0	un	Port interne USB 3.0	un
Port iDRAC Direct (micro USB 2.0 type AB)	un	Port de type USB 2.0	un		

REMARQUE : Le port de type micro USB 2.0 peut uniquement être utilisé comme un port iDRAC direct ou un port de gestion.

Caractéristiques des ports VGA

Le système PowerEdge R350 prend en charge un DB-15 VGA sur le panneau arrière.

IDSDM

Le système Dell PowerEdge R350 prend en charge le module SD interne double (IDSDM).

L'IDSDM prend en charge deux cartes SD et est disponible dans les configurations suivantes :

Tableau 12. Capacité de stockage des cartes microSD prises en charge

Carte IDSDM
<ul style="list-style-type: none"> 16 Go 32 Go 64 Go

REMARQUE : Un logement de carte IDSDM est réservé à la redondance.

REMARQUE : Utilisez les cartes SD de marque Dell EMC associées aux systèmes configurés avec le module IDSDM.

Caractéristiques vidéo

Le système PowerEdge R350 prend en charge le contrôleur graphique Matrox G200 intégré avec 16 Mo de mémoire tampon vidéo.

Tableau 13. Options de résolution vidéo prises en charge

Résolution	Taux d'actualisation (Hz)	Profondeur de couleur (bits)
1 024 x 768	60, 72, 75, 85	8, 16, 32
1 280 x 800	60, 75	8, 16, 32
1 280 x 1 024	60, 75, 85	8, 16, 32
1 360 x 768	60	8, 16, 32

Tableau 13. Options de résolution vidéo prises en charge (suite)

Résolution	Taux d'actualisation (Hz)	Profondeur de couleur (bits)
1 440 x 900	60, 75, 85	8, 16, 32
1 600 x 900	60	8, 16, 32
1 600 x 1 200	60, 65, 70, 75, 85	8, 16, 32
1 680 x 1 050	60, 75, 85	8, 16, 32
1 920 x 1 080	60	8, 16, 32
1 920 x 1 200	60, 75, 85	8, 16, 32

Spécifications environnementales

REMARQUE : Pour plus d'informations sur les certifications environnementales, veuillez consulter la *fiche technique environnementale du produit* qui se trouve dans la section Documentation sur www.dell.com/support/home

Tableau 14. Spécifications de fonctionnement en continu pour ASHRAE A2

	Opérations continues autorisées
Plage de températures pour une altitude ≤ à 900 mètres (≤ à 2 953 pieds)	10 °C à 35 °C (50 °F à 95 °F) sans lumière directe du soleil sur l'équipement
Plage de taux d'humidité (sans condensation permanente)	De 8 % d'humidité relative, avec un point de condensation minimale de -12 °C, à 80 % d'humidité relative, avec un point de condensation maximale de 21 °C (69,8 °F)
Déclassement de l'altitude opérationnelle	La température maximale est réduite de 1 °C/300 m (33,8 °F/984 pieds) au-dessus de 900 m (2 953 pieds)

Tableau 15. Spécifications de fonctionnement en continu pour ASHRAE A3

	Opérations continues autorisées
Plage de températures pour une altitude ≤ à 900 mètres (≤ à 2 953 pieds)	De 5 à 40 °C (41 à 104 °F) sans lumière solaire directe sur l'équipement
Plage de taux d'humidité (sans condensation permanente)	De 8 % d'humidité relative, avec un point de condensation minimale de -12 °C, à 85 % d'humidité relative, avec un point de condensation maximale de 24 °C (75,2 °F)
Déclassement de l'altitude opérationnelle	La température maximale est réduite de 1 °C/175 m (33,8 °F/574 pieds) au-dessus de 900 m (2 953 pieds)

Tableau 16. Spécifications de fonctionnement en continu pour ASHRAE A4

	Opérations continues autorisées
Plage de températures pour une altitude ≤ à 900 mètres (≤ à 2 953 pieds)	De 5 à 45 °C (41 à 113 °F) sans lumière solaire directe sur l'équipement
Plage de taux d'humidité (sans condensation permanente)	De 8 % d'humidité relative, avec un point de condensation minimale de -12 °C, à 90 % d'humidité relative, avec un point de condensation maximale de 24 °C (75,2 °F)
Déclassement de l'altitude opérationnelle	La température maximale est réduite de 1 °C/125 m (33,8 °F/410 pieds) au-dessus de 900 m (2 953 pieds)

Tableau 17. Spécifications environnementales communes pour ASHRAE A2, A3, A4

	Opérations continues autorisées
Gradient de température maximal (s'applique au fonctionnement et à l'arrêt)	20 °C en une heure* (36 °F en une heure) et 5 °C en 15 minutes (41 °F en 15 minutes), 5 °C en une heure* (41 °F en une heure*) pour les bandes i REMARQUE : * Selon les consignes thermiques de l'ASHRAE pour le matériel de bande, il ne s'agit pas de taux instantanés de variation de la température.
Limites de température hors fonctionnement	-40 °C à 65 °C (-104 °F à 149 °F)
Limites d'humidité hors fonctionnement	5 % à 95 % d'humidité relative et point de condensation maximal de 27 °C (80,6 °F)
Altitude hors fonctionnement maximale	12 000 mètres (39 370 pieds)
Altitude de fonctionnement maximale	3 048 mètres (10 000 pieds)

Tableau 18. 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 à 500 Hz pendant 15 min (les six côtés testés)

Tableau 19. Spécifications d'onde de choc maximale

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

Caractéristiques de contamination de particules et gazeuse

Le tableau suivant définit les limitations qui permettent d'éviter les dommages et/ou les pannes d'équipement informatique causés par une contamination particulaire ou gazeuse. Si les niveaux de contamination particulaire ou gazeuse dépassent les limites indiquées et causent des dommages ou une panne d'équipement, vous devez rectifier les conditions environnementales. Les mesures correctives de ces conditions environnementales relèvent de la responsabilité du client.

Tableau 20. Caractéristiques de contamination particulaire

Contamination particulaire	Spécifications
Filtration de l'air	Filtration de l'air du datacenter telle que définie par l'ISO Classe 8 d'après la norme ISO 14644-1, avec une limite de confiance maximale de 95 %. i 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 datacenter, dans des environnements tels qu'un bureau ou en usine. i REMARQUE : L'air qui entre dans le datacenter doit avoir une filtration MERV11 ou MERV13. i REMARQUE : Le filtrage de l'air peut également s'effectuer en filtrant l'air de la salle à l'aide d'un filtre MERV8 conforme à la norme ANSI/ASHRAE 127.
Poussières conductrices	L'air doit être dépourvu de poussières conductrices, barbes de zinc, ou autres particules conductrices.

Tableau 20. Caractéristiques de contamination particulaire (suite)

Contamination particulaire	Spécifications
	<p>i REMARQUE : Cette condition s'applique aux environnements avec et sans datacenter.</p> <p>i REMARQUE : Les sources courantes de poussières conductrices englobent les processus de fabrication et les barbes de zinc issues du plaquage de la partie inférieure des dalles de plancher surélevé.</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 déliquescent inférieur à une humidité relative de 60 %. <p>i REMARQUE : Cette condition s'applique aux environnements avec et sans datacenter.</p>

Tableau 21. Caractéristiques de contamination gazeuse

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

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

Restrictions d'air thermiques

Environnement ASHRAE A3/A4

- BOSS M.2 n'est pas pris en charge.
- 8 disques de 2,5 pouces pris en charge avec une capacité < 1 To.
- Des blocs d'alimentation 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.