

# Contrôleur RAID Dell EMC PowerEdge S130

Guide de l'utilisateur

## 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.

© 2019 Dell Inc. ou ses filiales. Tous droits réservés. Dell, EMC et les autres marques commerciales mentionnées sont des marques de Dell Inc. ou de ses filiales. Les autres marques peuvent être des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.

# Table des matières

<b>1 Présentation.....</b>	<b>6</b>
Caractéristiques S130 PERC.....	6
Systèmes d'exploitation pris en charge.....	8
Systèmes PowerEdge pris en charge.....	8
Disques physiques pris en charge.....	8
Applications de gestion pour PERC S130.....	9
<b>2 Disques physiques.....</b>	<b>10</b>
Fonctionnalités du disque physique.....	10
Itinérance de disque physique.....	10
Remplacement à chaud des disques physiques.....	10
Gestion de l'alimentation des disques physiques.....	10
Détection des pannes des disques physiques.....	10
Reconstruction de l'ensemble mis en miroir.....	11
Tolérance aux pannes.....	11
SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology).....	11
File d'attente de la commande native (NCQ).....	11
Prise en charge lecteurs 4Kn.....	11
Règle de cache en écriture de disque physique.....	12
Linux RAID.....	12
<b>3 Disques virtuels.....</b>	<b>13</b>
Fonctionnalités du disque virtuel.....	13
TRIM pour les disques SSD.....	13
Initialisation de disques.....	13
Balayage de la matrice en arrière-plan.....	14
Point de contrôle.....	14
Règles du cache de disques virtuels.....	14
Migration de disques virtuels.....	15
Extension de la capacité du disque virtuel.....	15
<b>4 Câblage des lecteurs pour S130.....</b>	<b>17</b>
Connectivité disque pour périphériques AHCI.....	18
<b>5 Utilitaire de configuration du BIOS.....</b>	<b>20</b>
Accès à l'utilitaire de configuration du BIOS.....	20
Quitter l'utilitaire de configuration du BIOS.....	21
Initialisation des disques physiques.....	21
Convertir en disques RAID.....	21
Convertir en disques non RAID.....	21
Création de disques virtuels.....	22
Sélection des tailles de disque virtuel en créant un disque virtuel.....	22
Suppression des disques virtuels.....	22
Permutation de deux disques virtuels.....	23

Gestion des disques de secours.....	23
Attribution de disques de secours globaux.....	23
Attribution des disques de secours dédiés.....	24
Annuler l'attribution des disques de secours.....	24
Affichage des détails des disques physiques.....	25
Affichage des détails des disques virtuels.....	25
Rebalayage des disques.....	25
Options du contrôleur.....	25
Continue to Boot (Continuer l'amorçage).....	26
<b>6 Utilitaire de configuration RAID UEFI.....</b>	<b>27</b>
Se connecter à l'Utilitaire de configuration DELL PERC S130.....	27
Quitter l'Utilitaire de configuration DELL PERC S130.....	27
Gestion des contrôleurs.....	28
Affichage des propriétés du contrôleur.....	28
Modification de l'ordre d'initialisation des disques virtuels.....	28
Empêcher le système de démarrer en cas d'erreur du BIOS est une erreur critique.....	28
Conversion d'un disque physique en disque non RAID.....	29
Conversion du disque physique en disque RAID.....	29
Effectuez un nouveau balayage de disques.....	29
Gestion des disques virtuels.....	29
Configuration RAID Windows.....	29
Configuration de RAID Linux.....	30
Gérer les propriétés des disques virtuels.....	31
Affichage des propriétés et des stratégies des disques virtuels.....	32
Suppression des disques virtuels.....	32
Gestion des disques physiques.....	33
Affichage des propriétés du disque physique.....	33
Gestion de la règle de cache en écriture de disque physique.....	34
Sélection de la taille de secteur 4Kn.....	34
Attribuer un disque de secours global.....	35
Désaffecter un disque de secours global.....	35
Affectation du disque de secours dédié.....	35
<b>7 Installation des pilotes.....</b>	<b>36</b>
Tâches préalables à l'installation.....	36
Configuration du contrôleur SATA en mode RAID .....	36
Initialisation de disques virtuels.....	36
Création d'un disque virtuel.....	36
Vérification des options PERC S130 et de la liste de priorité d'amorçage. ....	36
Création du support contenant les pilotes de périphériques pour l'installation de pilotes Windows.....	37
Téléchargement de pilotes pour la carte PERC S130 à partir du site Web de support Dell pour tous les systèmes d'exploitation.....	37
Téléchargement de pilotes à l'aide du support Dell Systems Service and Diagnostic Tools pour Windows.....	37
Installation du pilote pour Windows Server 2008 R2 ou Windows Server 2012/2012 R2.....	38
Mettre à jour le pilote existant pour Windows Server 2008 ou Windows Server 2012/2012 R2.....	38
Installation du pilote pour Windows Server 2016.....	38
<b>8 Dépannage du système.....</b>	<b>40</b>

Impossible de créer une nouvelle partition lors de l'installation du système d'exploitation Windows 2012/2012 R2 .....	40
Les erreurs 0x0000003B ou 0x0000007E se produisent sur un système lors de l'utilisation de disques dotés de secteurs 4K.....	40
Dégradation des performances après la désactivation de la règle de cache en écriture de disque physique.....	41
Impossible de modifier les paramètres des fonctions dans l'interface UEFI ou OPRM.....	41
Impossible de récupérer le fichier de vidage sur incident lorsque le système d'exploitation tombe en panne.....	41
Problèmes de démarrage du système.....	41
Le système ne redémarre pas.....	42
Le mode du contrôleur est défini incorrectement dans la <b>configuration du système</b> .....	42
Le mode d'amorçage, la séquence d'amorçage et/ou la nouvelle tentative de séquence d'amorçage ne sont pas correctement définis.....	42
Le disque virtuel amorçable est défaillant.....	42
L'ordre de démarrage n'est pas correct pour un disque virtuel amorçable.....	42
Un disque virtuel non RAID n'est plus en première position dans la liste d'utilitaires de configuration du BIOS (<Ctrl><R>) après le redémarrage du système. ....	43
L'option de l'utilitaire de configuration du BIOS (<Ctrl><R>) ne s'affiche pas .....	43
Message d'avertissement.....	43
AVERTISSEMENT : disques virtuels dégradés détectés.....	43
AVERTISSEMENT : disques virtuels défaillants détectés.....	44
AVERTISSEMENT : disques virtuels dégradés et défaillants détectés.....	44
Autres erreurs apparaissant dans le BIOS.....	44
S130 n'affiche pas plus de huit disques virtuels dans l'utilitaire de configuration BIOS (<CTRL><R>) .....	45
Impossible de supprimer les disques virtuels lorsque plus de 30 disques virtuels sont présents dans le système.....	45
État de la reconstruction d'un disque virtuel dans l'utilitaire de configuration du BIOS (<CTRL><R>) ou dans UEFI HII.....	45
Erreurs liées aux disques virtuels.....	45
Impossible de créer un disque virtuel.....	45
Un disque virtuel est défaillant.....	46
Un disque virtuel est dégradé.....	46
Impossible d'affecter un disque de secours dédié à un disque virtuel.....	47
Impossible de créer un disque de secours global .....	48
Erreurs liées au disque physique.....	48
Un disque de secours dédié est défaillant.....	49
Disque virtuel défaillant ou dégradé.....	49
Impossible d'initialiser un disque physique .....	50
Impossible de créer un disque virtuel sur les disques physiques sélectionnés.....	50
Impossible d'effectuer une reconfiguration ou une extension de capacité en ligne sur un disque virtuel.....	50
Le voyant d'état ne fonctionne pas.....	50
<b>9 Obtention d'aide.....</b>	<b>51</b>
Contacter Dell EMC.....	51
Localisation du numéro de série du système.....	51
Documentation connexe.....	51
Commentaires sur la documentation.....	51

# Présentation

La carte Dell PowerEdge RAID Controller (PERC) S130 est une solution RAID économique pour les systèmes Dell PowerEdge. Le contrôleur S130 prend en charge jusqu'à dix disques durs (standards ou SSD) SATA en fonction de la configuration du fond de panier de votre système.

## Sujets :

- [Caractéristiques S130 PERC](#)
- [Systèmes d'exploitation pris en charge](#)
- [Systèmes PowerEdge pris en charge](#)
- [Disques physiques pris en charge](#)
- [Applications de gestion pour PERC S130](#)

## Caractéristiques S130 PERC

Le tableau suivant fournit les caractéristiques de la carte PERC S130.

**Tableau 1. Caractéristiques de la carte PERC S130**

Spécification	PERC S130
Technologie SATA SSD	Oui
Contrôleur d'E/S	Chipset Intel X99 Chipset Intel C236 <b>i</b> <b>REMARQUE : Le chipset Intel C236 n'est pris en charge que sur les systèmes PowerEdge R330, R230, T330, et T130.</b>
Communication avec le système	Intégrés
Communication avec les périphériques finaux	Liens SATA
Connecteurs SAS	Non
connecteurs SATA	Séparé sur la carte système
Compatibilité SATA conforme Dell	Oui
Compatibilité SAS conforme Dell	Non
Périphériques finaux à connexion directe	Compatibilité HDDs et SSDs avec les périphériques compatibles Dell
Prise en charge des erreurs SMART par les applications de gestion	Oui
Systèmes pris en charge par le fond de panier	Oui
RAID basé sur logiciel	RAID Windows : Volume, RAID 1, RAID 0, RAID 5, RAID 10 RAID Linux : RAID 1 <b>i</b> <b>REMARQUE : Les disques virtuels non amorçables de n'importe quel niveau de RAID pris en charge par le système d'exploitation Linux installé sur le disque RAID-1 peuvent également être créés à l'aide des utilitaires RAID Linux natifs.</b>
Prise en charge d'un lecteur de bande interne	Oui
Prise en charge du disque de secours global	Oui

Spécification	PERC S130
Prise en charge des lecteurs 512 natifs et 512e	Oui
Prise en charge des lecteurs 4Kn natifs	Oui
Nombre maximal de disques de secours	Varie en fonction du nombre de disques libres du système
Prise en charge des disques durs SSD de passerelle	Oui

Le tableau suivant fournit les caractéristiques de disque virtuel PERC S130 :

**Tableau 2. Caractéristiques de disques virtuels pour PERC S130**

Spécification	Dell PowerEdge R730, T630, R630, R530, T430, R430, C4130, M630, FC630, M830, FC830 et FC430	Dell PowerEdge R330, R230, T330 et T130
Nombre maximal de disques virtuels	10	10
Taille minimale du disque virtuel	102 Mo	102 Mo
Taille maximale du disque virtuel	Pas de taille maximale ; des limites de taille du système d'exploitation peuvent s'appliquer	Pas de taille maximale ; des limites de taille du système d'exploitation peuvent s'appliquer
Nombre maximal de disques physiques par disque virtuel	10	6
Nombre maximal de disques virtuels par disque physique	10	10
Prise en charge des disques 4Kn	Oui	Oui
Prise en charge de RAID Linux	Oui	Oui
Nombre maximal de disques physiques pouvant être concaténés	s.o.	s.o.
Nombre maximal de disques physiques dans un volume	1	1
Nombre maximal de disques physiques dans un RAID 0	10	6
Nombre maximal de disques physiques dans un RAID 1	2	2
Nombre maximal de disques physiques dans un RAID 5	10	6
Nombre maximal de disques physiques dans un RAID 10	10	6
Nombre minimal de disques physiques pouvant être concaténés	s.o.	s.o.
Nombre minimal de disques physiques dans un volume	1	1
Nombre minimal de disques physiques dans un RAID 0	2	2
Nombre minimal de disques physiques dans un RAID 1	2	2
Nombre minimal de disques physiques dans un RAID 5	3	3
Nombre minimal de disques physiques dans un RAID 10	4	4

**REMARQUE :** Les configurations répertoriées dans le tableau ci-dessus peuvent varier avec le fond de panier des disques durs du système dont vous disposez.

# Systemes d'exploitation pris en charge

Le contrôleur S130 prend en charge les systemes d'exploitation suivants :

**REMARQUE :** Il est vivement recommande de consulter la section [Prise en charge des systemes d'exploitation Dell EMC Enterprise](#) afin d'obtenir des informations sur les systemes d'exploitation pris en charge par un serveur specifique.

• Microsoft

- Windows Server 2019
- Windows Server 2016
- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2012
- Windows Server 2008 R2 SP1 (64 bits)

**REMARQUE :** Lorsque vous installez le systeme d'exploitation Windows Server 2012, assurez-vous d'installer la mise à jour du correctif disponible à l'adresse [support.microsoft.com/kb/2789962](http://support.microsoft.com/kb/2789962).

• Linux

- SLES 15 et versions ultérieures
- SLES 12 SP1 et versions ultérieures
- SLES 11 SP4
- RHEL 8.0
- RHEL 7,2 et versions ultérieures

**REMARQUE :** Pour obtenir la dernière liste des systemes d'exploitation pris en charge ainsi que des instructions d'installation des pilotes, consultez la documentation du systeme à l'adresse [www.dell.com/operatingsystemmanuals](http://www.dell.com/operatingsystemmanuals). Pour connaître les exigences de correctif pour un systeme d'exploitation specifique, consultez la section Pilotes et téléchargements à l'adresse [www.dell.com/support/drivers](http://www.dell.com/support/drivers).

# Systemes PowerEdge pris en charge

Les systemes PowerEdge suivants prennent en charge le contrôleur S130 :

- Dell PowerEdge R730
- Dell PowerEdge T630
- Dell PowerEdge R630
- Dell PowerEdge R530
- Dell PowerEdge T430
- Dell PowerEdge R430
- Dell PowerEdge C4130
- Dell PowerEdge M630 (pour boîtier M1000e)
- Dell PowerEdge M630 (pour boîtier VRTX)
- Dell PowerEdge FC630
- Dell PowerEdge M830 (pour boîtier M1000e)
- Dell PowerEdge M830 (pour boîtier VRTX)
- Dell PowerEdge FC830
- Dell PowerEdge FC430
- Dell PowerEdge R330
- Dell PowerEdge R230
- Dell PowerEdge T330
- Dell PowerEdge T130

# Disques physiques pris en charge

Le contrôleur PERC S130 prend en charge les types de disques physiques suivants :

- Disque dur SATA
- Disque dur Solid State Drive (SSD SATA)

**REMARQUE :** La combinaison de disques de vitesses (7 200 tr/m, 10 000 tr/m ou 15 000 tr/m) et bandes passantes (3 Gb/s ou 6 Gb/s) différentes tout en gardant le même type d'interface de lecteur (SATA) et le même type de technologie (HDD ou SSD), est prise en charge.

## Applications de gestion pour PERC S130

Les applications de gestion permettent de gérer et de configurer un système RAID, de créer et de gérer plusieurs groupes de disques, de contrôler et de surveiller plusieurs systèmes RAID, et d'assurer la maintenance en ligne. Les applications de gestion pour PERC S130 incluent :

- Utilitaire de configuration du BIOS : également appelée <Ctrl><R>, cette application de gestion de stockage permet de configurer et gérer les groupes de disques et les disques virtuels RAID. Voir [Utilitaire de configuration du BIOS](#).
- Utilitaire de configuration RAID UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) : cette application de gestion du stockage est intégrée au BIOS du système (F2). Voir [Utilitaire de configuration RAID UEFI](#).
- Dell OpenManage Storage Management : cette application vous permet d'exécuter des opérations sur tous les contrôleurs et boîtiers RAID pris en charge, à partir d'une seule interface graphique ou interface de ligne de commande, sans utiliser les utilitaires BIOS du contrôleur. Pour en savoir plus, consultez le document *Dell OpenManage Storage Management User's Guide* (Guide de l'utilisateur de Dell OpenManage Storage Management) sur [dell.com/openmanagemanuals](http://dell.com/openmanagemanuals).
- Lifecycle Controller : il s'agit d'une autre application de gestion pour PERC. Pour plus d'informations, consultez le document *Lifecycle controller User's Guide* (Guide de l'utilisateur de Dell Lifecycle Controller) disponible à l'adresse [dell.com/esmmanuals](http://dell.com/esmmanuals).

## Disques physiques

- REMARQUE :** Les disques physiques d'un disque virtuel doivent être du même type (disque dur ou SSD). Par exemple, il est impossible de combiner un disque dur et un disque SSD dans un même disque virtuel.
- REMARQUE :** La combinaison de disques de 512 octets en natif et de 512 octets émulés dans un disque virtuel est autorisée. Toutefois, la combinaison de disques de 512 octets et 4 Ko en natif dans un disque virtuel n'est pas autorisée.

### Sujets :

- [Fonctionnalités du disque physique](#)

## Fonctionnalités du disque physique

### Itinérance de disque physique

L'itinérance de disques physiques désigne le déplacement de disques physiques entre connexions de câble ou logements de fond de panier sur le même contrôleur. Le contrôleur reconnaît automatiquement les disques physiques transférés et les place logiquement dans les disques virtuels qui font partie du groupe de disques. L'itinérance de disque n'est possible que lorsque le système est arrêté.

- PRÉCAUTION :** N'essayez jamais d'effectuer une itinérance de disque lors d'une extension de capacité en ligne (OCE). Cela provoquerait la perte du disque virtuel.

## Remplacement à chaud des disques physiques

- REMARQUE :** Pour vérifier si le fond de panier prend en charge le remplacement à chaud, voir le Manuel du propriétaire du système.

Le remplacement à chaud est le remplacement manuel d'un disque alors que la carte PERC S130 est en ligne et exécute ses fonctions normales. Les conditions suivantes doivent être remplies avant de remplacer à chaud un disque physique :

- Le boîtier ou le fond de panier du système doit prendre en charge le remplacement à chaud pour que la carte PERC S130 le prenne également en charge.
- Le disque de rechange doit posséder le même protocole et la même technologie de disque. Par exemple, seul un disque dur SATA peut remplacer un disque dur SATA ; seul un SATA SSD peut remplacer un SATA SSD.

- REMARQUE :** Lorsque vous remplacez des disques physiques à chaud, assurez-vous que le nouveau disque dispose d'une capacité supérieure ou égale au disque physique remplacé.

## Gestion de l'alimentation des disques physiques

La gestion de l'alimentation est une fonction d'économie d'énergie des cartes PERC S130. Cette fonction prend en charge la gestion d'alimentation des disques durs SATA (HDD) à l'aide des conditions d'alimentation étendue (EPC). La fonctionnalité EPC fournit à l'hôte d'autres méthodes pour contrôler la condition de l'alimentation d'un périphérique.

## Détection des pannes des disques physiques

Une panne de disque physique a été détectée et le contrôleur reconstruit automatiquement un disque physique affecté en tant que disque de secours.

## Reconstruction de l'ensemble mis en miroir

Un ensemble mis en miroir brisé peut être reconstruit après l'insertion d'un nouveau disque physique et son affectation en tant que disque de secours.

**REMARQUE :** Le système n'a pas besoin d'être redémarré.

## Tolérance aux pannes

Les fonctionnalités de tolérance aux pannes suivantes sont disponibles avec le PERC S130 :

- Détection des pannes des disques physiques (automatique).
- Reconstruction du disque virtuel à l'aide de disques de secours (automatique, si le disque de secours est configuré pour cette fonctionnalité).
- Génération et contrôle de parité (RAID 5 uniquement).
- Remplacement manuel à chaud d'un disque physique sans redémarrage du système (uniquement pour les systèmes munis d'un fond de panier qui permet le remplacement à chaud).

Si un côté d'un miroir RAID 1 tombe en panne, les données peuvent être reconstruites à l'aide du disque physique situé de l'autre côté du miroir.

Si un disque physique RAID 5 tombe en panne, les données de parité, qui existent sur les disques physiques restants, peuvent être utilisées pour restaurer les données sur un nouveau disque physique de remplacement configuré en tant que disque de secours.

Si un disque physique tombe en panne dans RAID 10, le disque virtuel continue de fonctionner et les données sont lues à partir du (des) disque(s) physique(s) mis en miroir restant(s). Une seule panne de disque dans chaque ensemble mis en miroir peut ne pas être critique, en fonction du type d'échec de l'ensemble mis en miroir.

## SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology)

La fonction SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology) contrôle certains aspects physiques de tous les moteurs, têtes et autres composants électroniques d'un disque physique afin de détecter les pannes avant qu'elles se produisent. Les disques physiques compatibles SMART possèdent des attributs indiquant quelles données peuvent être contrôlées pour identifier les changements de valeurs et déterminer si les valeurs sont à l'intérieur des limites de seuil. De nombreux défauts mécaniques et électriques dégradent les performances avant de tomber effectivement en panne.

Une panne SMART est également appelée panne prévisible. De nombreux facteurs concernent les pannes prévisibles des disques physiques, par exemple détérioration des coussinets, rupture de la tête de lecture/écriture, et changements de la vitesse de rotation. En outre, il existe aussi des facteurs associés aux défaillances des surfaces de lecture/écriture, comme le taux des erreurs de recherche (seek) et un nombre excessif de secteurs endommagés.

**REMARQUE :** Pour des informations détaillées sur les caractéristiques de l'interface SCSI, voir [t10.org](http://t10.org) et pour des informations détaillées sur les caractéristiques de l'interface SATA, voir [t13.org](http://t13.org).

## File d'attente de la commande native (NCQ)

La file d'attente de la commande native (NCQ) est un protocole de commande utilisé par les disques physiques SATA qui sont pris en charge sur le contrôleur S130. NCQ permet à l'hôte de fournir plusieurs demandes d'E/S à un disque simultanément. Le disque détermine l'ordre dans lequel il traitera les commandes pour des performances optimales.

## Prise en charge lecteurs 4Kn

S130 prend en charge la taille de secteur 4Kn, permettant d'utiliser les disques de 4 096 octets. De plus, les tailles de secteur de 512 octets sont également prises en charge.

**REMARQUE :** Assurez-vous de n'utiliser que l'utilitaire de configuration UEFI pour configurer les lecteurs dotés de secteurs 4Kn lors du pré-amorçage.

**REMARQUE :** La combinaison de disques de 512 octets en natif et de 512 octets émülés dans un disque virtuel est autorisée. Toutefois, la combinaison de disques de 512 octets et 4 Ko en natif dans un disque virtuel n'est pas autorisée.

## Règle de cache en écriture de disque physique

La règle de cache en écriture de disque physique permet au disque de d'abord mettre les données en cache, puis de les écrire en arrière-plan sur l'appareil de stockage. Pour plus d'informations sur la gestion de la règle de cache en écriture de disque physique, consultez la section [Gestion de la règle de cache en écriture de disque physique](#).

- REMARQUE :** Vous pouvez utiliser une interface UEFI ou Option ROM (OPROM) pour configurer la règle de cache en écriture de disque physique.
- REMARQUE :** Vous ne pouvez pas configurer la règle de cache en écriture des disques physiques d'un volume non RAID.
- REMARQUE :** La fonction RAID Linux ne prend pas en charge la configuration de la règle de cache en écriture de disque physique, ni celle en écriture de disque virtuel.

## Linux RAID

La fonctionnalité RAID Linux est prise en charge sur tous les systèmes Dell PowerEdge de 13e génération. Vous pouvez utiliser RAID Linux pour protéger les données sur plusieurs appareils. Pour plus d'informations sur la configuration de RAID Linux, consultez la section [Configuration de RAID Linux](#).

- REMARQUE :** Vérifiez que la dernière version du micrologiciel du BIOS est installée sur le système. Vous pouvez télécharger la dernière version du firmware du BIOS depuis le site [dell.com/support](https://www.dell.com/support).
- REMARQUE :** Assurez-vous de n'utiliser que l'utilitaire de configuration UEFI S130 pour configurer la fonctionnalité RAID Linux lors du pré-amorçage.
- REMARQUE :** Vous devez vérifier que les disques virtuels amorçables sont configurés en RAID 1, à l'aide de deux disques physiques de même type (disque dur et SSD) et même taille de secteur. Cependant, vous pouvez également configurer des disques virtuels non amorçables dans l'un des niveaux RAID pris en charge par le système d'exploitation Linux.
- REMARQUE :** Si vous configurez RAID Linux pour RHEL 7.2 sur les systèmes PowerEdge R330, R230, T330 et T130, assurez-vous de télécharger le dernier disque de mise à jour des pilotes (DUD) disponible sur [https://access.redhat.com/downloads/content/69/ver=//rhel---7/7.2/x86\\_64/product-software](https://access.redhat.com/downloads/content/69/ver=//rhel---7/7.2/x86_64/product-software).
- REMARQUE :** Si vous configurez RAID Linux pour SLES 11 SP4 ou SLES 12 SP2 sur les systèmes PowerEdge R330, R230, T330 et T130, assurez-vous de télécharger le dernier disque de mise à jour des pilotes (DUD) disponible sur [https://drivers.suse.com/dell/Dell\\_PowerEdge\\_13G/sle-11-sp4-x86\\_64/1.0/install-readme.html](https://drivers.suse.com/dell/Dell_PowerEdge_13G/sle-11-sp4-x86_64/1.0/install-readme.html).

## Disques virtuels.

Un groupement logique de disques physiques connectés à un PERC S130 permet la création de plusieurs disques virtuels des mêmes niveaux de RAID sans dépasser le nombre maximum de dix disques virtuels.

Le contrôleur PERC S130 permet :

- La création de disques virtuels dans différents niveaux de RAID sur un contrôleur S130.
- **REMARQUE : Veillez à ne pas mélanger les niveaux de RAID sur les mêmes disques physiques.**
- La construction de différents disques virtuels avec des caractéristiques différentes pour des applications différentes.

Le PERC S130 ne permet pas :

- Création d'un disque virtuel à partir d'une combinaison de disques physiques de types différents. Par exemple, un disque virtuel RAID 10 ne peut pas être créé à partir de deux disques physiques HDD SATA et un disque physique SSD SATA. Tous les disques physiques doivent être du même type de lecteur (HDD ou SSD).
- Sélection d'un disque physique en tant que disque de secours dédié si le disque physique est d'un type différent de celui du disque physique des disques virtuels.

Un disque virtuel fait référence au stockage des données qu'un contrôleur crée à l'aide d'un ou de plusieurs disques physiques.

- **REMARQUE : Un disque virtuel peut être créé à partir de plusieurs disques physiques, le système d'exploitation le considère comme un seul disque.**

La capacité d'un disque virtuel peut être étendue en ligne pour tous les niveaux de RAID, sans redémarrer le système d'exploitation.

### Sujets :

- [Fonctionnalités du disque virtuel](#)

## Fonctionnalités du disque virtuel

### TRIM pour les disques SSD

TRIM permet à un système d'exploitation de supprimer un bloc de données qui n'est plus considéré comme étant en cours d'utilisation à partir des disques durs SSD. La commande TRIM résout le problème d'amplification d'écriture pour les systèmes d'exploitation pris en charge. Lorsqu'un système d'exploitation supprime un fichier, il est marqué pour suppression dans le système de fichiers, mais le contenu du disque n'est pas effacé. Par conséquent, les disques durs SSD ne connaissent pas l'espace d'adressage LBA (Logical Block Addressing) que le fichier occupait précédemment, et qui peut être effacé. Avec l'introduction de TRIM, lorsqu'un fichier est supprimé, le système d'exploitation envoie une commande TRIM avec les LBA qui ne contiennent pas de données valides.

- **REMARQUE : La fonctionnalité TRIM n'est prise en charge que sur les disques SSD Pass-through.**

### Pour exécuter la fonction TRIM sur les disques SSD d'intercommunication

1. Créez un volume sur un disque SSD d'intercommunication.
2. Dans le système d'exploitation Windows, accédez à l'outil **de défragmentation d'optimisation de disque**.
3. Sélectionnez le volume créé sur le disque SSD d'intercommunication et cliquez sur le bouton **Optimize (Optimiser)**. Le volume est ajusté.

### Initialisation de disques

Pour les disques physiques, l'initialisation écrit les métadonnées sur le disque physique de sorte que le contrôleur puisse utiliser le disque physique.

# Balayage de la matrice en arrière-plan

Vérifie et résout les erreurs de support sur le miroir, de volume ou de parité des disques virtuels de données. Le balayage de la matrice en arrière-plan (BAS) démarre automatiquement après la création d'un disque virtuel dans le système d'exploitation.

## Point de contrôle

Permet différents types de points de contrôle (BGI - Initialisation en arrière-plan, CC - Contrôle de cohérence, et reconstruction) pour reprendre au dernier point après le démarrage. Après le redémarrage du système, cette fonction en arrière-plan reprend à son point de contrôle le plus récent.

Les trois points de contrôle sont les suivants :

- Vérification de cohérence (Consistency check - CC)
- Initialisation en arrière-plan (BGI)
- Reconstruction

## Vérification de cohérence

La vérification de cohérence (CC) est une opération en arrière-plan qui vérifie et corrige les données de parité ou en miroir pour disques virtuels à tolérance de panne. Il est recommandé d'exécuter périodiquement une vérification de cohérence des disques virtuels.

Par défaut, la vérification de cohérence (CC) corrige automatiquement les incohérences des données de mise en miroir et de parité. Une fois les données corrigées, les données du disque physique principal d'un ensemble mis en miroir sont supposées être correctes et sont écrites sur le deuxième disque physique de l'ensemble mis en miroir.

La vérification de cohérence rapporte les incohérences de données à l'aide d'une notification d'événement. La vérification de cohérence ne peut pas être initiée par l'utilisateur dans l'**utilitaire de configuration du BIOS ( <Ctrl> <R> )**. Cependant, la vérification de cohérence (CC) peut être lancée à l'aide de Dell OpenManage Server Administrator Storage Management. Pour obtenir plus d'informations à propos de Dell OMSA, rendez-vous à l'adresse [dell.com/openmanagemanuals](http://dell.com/openmanagemanuals).

## Initialisation en arrière-plan

L'initialisation en arrière-plan d'un disque virtuel redondant crée les données de parité qui permettent au disque virtuel de maintenir ses données redondantes et de survivre à une panne de disque physique. À l'instar de CC (Vérification de cohérence), l'initialisation en arrière-plan aide le contrôleur à identifier et à corriger les problèmes de données redondantes qui pourraient se produire à une date ultérieure.

 **PRÉCAUTION : Les données sont perdues si un disque physique tombe en panne avant la fin d'une initialisation en arrière-plan.**

L'initialisation en arrière-plan permet à un disque virtuel redondant d'être immédiatement utilisable.

 **REMARQUE : Bien qu'une BGI soit initialisée par le logiciel au niveau de l'utilitaire de configuration du BIOS (<Ctrl><R>), les pilotes PERC S130 doivent être chargés préalablement à l'exécution de la BGI.**

## Reconstruction automatique du disque virtuel

Reconstruit un disque virtuel redondant automatiquement lorsqu'une panne est détectée, si un disque de secours est affecté.

## Règles du cache de disques virtuels

Le contrôleur PERC S130 utilise une partie de la mémoire système pour la mise en cache. Il prend en charge les options de mise en cache suivantes :

- Lecture anticipée/Écriture différée
- Pas de lecture anticipée/Écriture différée
- Lecture anticipée/Écriture immédiate
- Pas de lecture anticipée/Écriture immédiate

**Tableau 3. Règles de lecture, d'écriture et de cache du PERC S130**

Catégorie	Il est pris en charge par le contrôleur S130
Paramètres de cache	Oui

Catégorie	Il est pris en charge par le contrôleur S130
Lecture anticipée/Écriture différée	Oui
Pas de lecture anticipée/Écriture différée	Oui
Lecture anticipée/Écriture immédiate	Oui
Pas de lecture anticipée/Écriture immédiate	Oui

**REMARQUE :** Le paramètre par défaut de l'activation du mode d'écriture de cache est Write Through (Écriture immédiate), Non Read Ahead (Pas de lecture anticipée). Pour activer Write Back (Écriture différée), un système d'alimentation sans coupure est recommandé.

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur la règle de cache en écriture de disque physique, reportez-vous à la section [Dépannage du système](#)

## Migration de disques virtuels

Le PERC S130 prend en charge la migration automatique de disques virtuels d'un PERC S130 à un autre.

**PRÉCAUTION :** Le disque virtuel est perdu si vous effectuez la migration d'un disque virtuel au cours d'une opération d'extension / reconfiguration de capacité en ligne.

**REMARQUE :** Sauvegardez les données du disque virtuel avant la migration de disques virtuels.

**REMARQUE :** Assurez-vous que tous les disques physiques qui font partie du disque virtuel sont migrés. Les disques virtuels en état optimal et dégradé seront automatiquement migrés. Un disque virtuel en état hors ligne ne devrait pas être migré.

**REMARQUE :** Un disque virtuel amorçable ne peut pas être migré entre des modèles de système qui ne sont pas similaires.

**REMARQUE :** Lorsque vous migrez des disques virtuels, assurez-vous de vérifier que le nombre de disques virtuels ne dépasse pas 10.

## Migration d'un disque virtuel

1. Mettez le système où réside le contrôleur source hors tension.
2. Mettez le système cible hors tension si le système ne prend pas en charge le remplacement à chaud de disques physiques.
3. Déplacez les disques physiques de votre choix du contrôleur source vers le contrôleur cible dans le système cible. Les disques physiques n'ont pas besoin d'être insérés dans les mêmes logements du système cible.
4. Si le système cible est hors tension, mettez le système sous tension.

**PRÉCAUTION :** L'utilitaire de configuration du BIOS (<CTRL><R>) s'interrompt, puis vous invite à sélectionner une action pour les disques virtuels dégradés, si l'option « pause if degraded » (Suspendre si dégradé) est activée dans l'utilitaire de configuration du BIOS (<CTRL><R>).

**PRÉCAUTION :** Une fois la migration terminée, assurez-vous que tous les disques physiques ont migré et sont présents sur les disques virtuels appropriés.

## Extension de la capacité du disque virtuel

La capacité d'un disque virtuel peut être étendue en ligne à l'aide de l'extension/reconfiguration de capacité en ligne (OCE/Reconfigure). L'OCE est un procédé qui vous permet d'ajouter de la capacité de stockage à un disque virtuel existant. Dans la plupart des cas, une capacité de stockage supplémentaire peut être ajoutée sans mettre le système hors ligne.

**REMARQUE :** Si un disque physique supplémentaire doit être ajouté et que le système ne prend pas en charge le remplacement à chaud, le système doit être mis hors tension.

L'OCE permet d'augmenter la capacité de stockage totale d'un disque virtuel en intégrant le stockage non utilisé sur le disque virtuel.

L'accès aux données est possible lors de l'ajout des disques physiques (si un système dispose de la capacité de remplacement à chaud) et lorsque les données du disque virtuel sont en cours de redistribution.

Pour les volumes, RAID 1 et RAID 10, l'OCE étend le disque virtuel à l'aide de l'espace disponible sur les disques physiques qui font partie du disque virtuel. Pour un module RAID 0 et RAID 5, une capacité supplémentaire peut être obtenue en ajoutant des disques physiques au disque virtuel.

## Câblage des lecteurs pour S130

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec votre produit.

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur le retrait et la réinstallation des composants du système, consultez le manuel du propriétaire PowerEdge Systems à l'adresse [dell.com/poweredgemanuals](http://dell.com/poweredgemanuals).

Cette section fournit des détails sur les informations de câblage pour le contrôleur intégré PERC S130.

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur câblage des lecteurs pour S130, consultez le manuel du propriétaire du système spécifique disponible sur [dell.com/poweredgemanuals](http://dell.com/poweredgemanuals).

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.

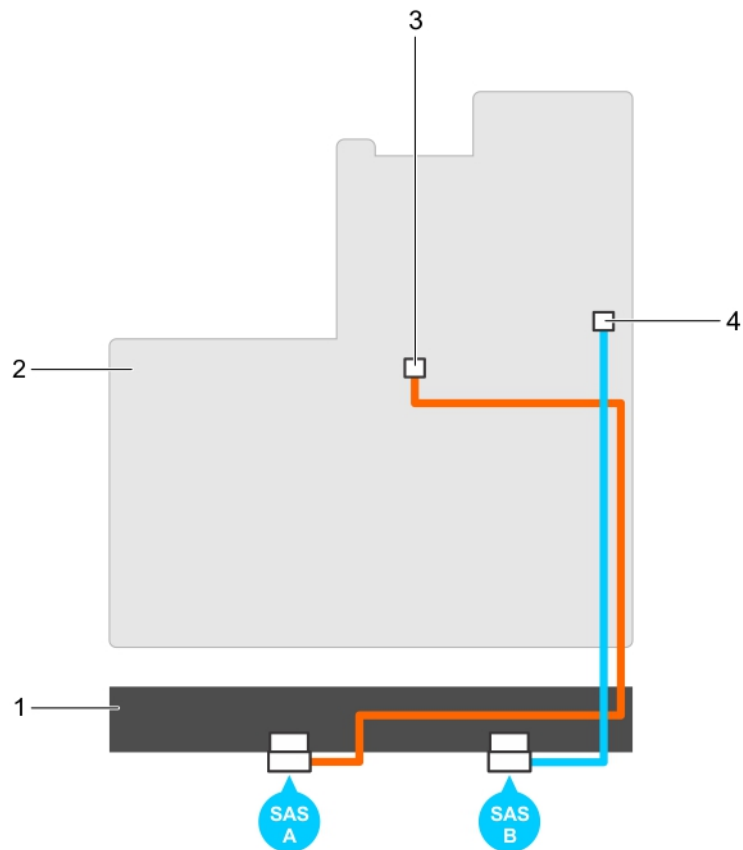
**REMARQUE :** L'utilisation systématique d'un tapis et d'un bracelet antistatiques est recommandée pour manipuler les composants internes du système.

2. Retirez le capot du système.
3. Repérez les connecteurs J\_SATA J\_SATA A et B sur la carte système.
4. Branchez les connecteurs J\_SATA A et J\_SATA B sur les périphériques AHCI aux connecteurs des câbles correspondants sur le fond de panier en utilisant les câbles SATA.

**REMARQUE :** Le premier périphérique AHCI permet la connectivité aux lecteurs disponibles sur les emplacements 0 à 3 et le second périphérique AHCI assure la connectivité aux lecteurs disponibles sur les emplacements 4 à 7. Pour plus d'informations sur la connexion de disques pour les périphériques AHCI, voir [Connectivité disque pour périphériques AHCI](#)

5. Installez le capot du système.
6. Mettez le système sous tension.

**REMARQUE :** Assurez-vous de créer le LUN de démarrage uniquement sur les disques durs sélectionnés sur les ports 0 à 3.



**Figure 1. Câblage du contrôleur S130**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Fond de panier   | 2. carte système  |
| 3. connecteur sur le premier périphérique AHCI (J_SATA A) | 4. connecteur sur le deuxième périphérique AHCI (J_SATA AHCI (B)) |

### Sujets :

- [Connectivité disque pour périphériques AHCI](#)

## Connectivité disque pour périphériques AHCI

Le contrôleur S130 prend en charge les systèmes pouvant contenir jusqu'à deux périphériques AHCI. Pour les systèmes dotés de deux périphériques AHCI, le premier périphérique AHCI connecte les lecteurs à partir des emplacements 0-3, et le second périphérique AHCI connecte les lecteurs à partir des emplacements 4 à 7. Pour les systèmes équipés d'un seul périphérique AHCI, tous les disques durs sont connectés au même périphérique AHCI.

**REMARQUE :** Pour les systèmes PowerEdge R330, R230, T330, et T130, le contrôleur S130 ne prend en charge qu'un seul périphérique AHCI, qui fournit la connectivité à tous les disques durs du système.

Le tableau ci-dessous fournit des informations sur la connectivité des disques aux périphériques AHCI pris en charge sur la treizième génération des systèmes PowerEdge.

**Tableau 4. Connectivité disque pour périphériques AHCI**

<b>Jeu de puces</b>	<b>Plate-forme</b>	<b>Périphérique AHCI 1</b>	<b>Périphérique AHCI 2</b>	<b>Restriction d'amorçage LUN (numéro d'unité logique)</b>
Intel X79	Systèmes Dell PowerEdge PowerEdge R730, T630, R630, R530, T430, R430, C4130, M630, FC630, M830, FC830 et FC430	0–3	4–7	Oui
Intel C236	Systèmes PowerEdge R330, R230, T330, et T130	Tous les logements de lecteur	S/O	S/O

# Utilitaire de configuration du BIOS

L'**utilitaire de configuration du BIOS**, également appelé (**<Ctrl> <R >**), est une application de gestion du stockage intégrée au BIOS du système <F2>, qui configure et assure la maintenance des disques virtuels et des groupes de disques RAID. L'**utilitaire de configuration du BIOS (<Ctrl> <R >)** ne dépend pas du système d'exploitation.

**REMARQUE :** Utilisez l'**Utilitaire de configuration du BIOS (<Ctrl> <R>)** pour la configuration initiale et la reprise sur sinistre. Vous pouvez utiliser des fonctions évoluées via les applications de gestion de stockage Dell OpenManage.

Les sections suivantes contiennent des informations sur l'utilisation de l'**utilitaire de configuration du BIOS (<Ctrl><R>)**. Pour plus d'informations, consultez l'option d'aide en ligne en appuyant sur <F1> dans l'**utilitaire de configuration du BIOS (<Ctrl><R>)**.

Le tableau ci-dessous indique les tâches prises en charge ou non par le PERC S130 dans l' **utilitaire de configuration du BIOS (<Ctrl> <R >)**.

**Tableau 5. Tâches de l'utilitaire de configuration du BIOS (<Ctrl><R>)**

Tâches du PERC S130	Prises en charge par S130
Activer l'alarme	Non
Désactiver l'alarme	Non
Arrêter l'alarme sonore	Non
Tester l'alarme	Non
Définir le taux de vérification de la cohérence	Non
Analyser de nouveau le contrôleur	Oui
Créer un disque virtuel	Oui

## Sujets :

- [Accès à l'utilitaire de configuration du BIOS](#)
- [Quitter l'utilitaire de configuration du BIOS](#)
- [Initialisation des disques physiques](#)
- [Création de disques virtuels](#)
- [Suppression des disques virtuels](#)
- [Permutation de deux disques virtuels](#)
- [Gestion des disques de secours](#)
- [Affichage des détails des disques physiques](#)
- [Affichage des détails des disques virtuels](#)
- [Rebalayage des disques](#)
- [Options du contrôleur](#)
- [Continue to Boot \(Continuer l'amorçage\)](#)

## Accès à l'utilitaire de configuration du BIOS

1. Mettez le système sous tension.
2. Lorsque le système démarre, appuyez sur <Ctrl> <R > pour lancer l'utilitaire de configuration du BIOS.

**PRÉCAUTION :** Si le contrôleur SATA n'est pas défini en mode RAID, des données peuvent être détruites. Assurez-vous de sauvegarder toutes vos données avant de changer de mode.

**REMARQUE :** Si l'utilitaire de configuration du BIOS <Ctrl> <R > n'apparaît pas et que votre système utilise un PERC S130, appuyez sur <F2> pour accéder au BIOS du système Dell. Dans le champ SATA Settings (Paramètres SATA), mettez le contrôleur SATA en Mode RAID. Si les paramètres sont corrects et que l' utilitaire de configuration du BIOS <Ctrl> <R > n'apparaît pas, contactez le service d'assistance de Dell à l'adresse [dell.com/support](http://dell.com/support).

**REMARQUE :** L'adaptateur Dell PERC S130 prend en charge les cartouches de disque SATA. Avec le contrôleur S130, le système peut démarrer sur une cartouche de disque Dell RD1000 interne. Après la configuration du démarrage sur une cartouche de disque, appuyez sur <Échap> ou cliquez sur Back (Retour) dans n'importe quelle fenêtre de navigateur jusqu'à ce que vous reveniez à la fenêtre System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système), puis quittez comme d'habitude pour continuer le démarrage sur une cartouche de disque. L'option RD1000 retournera en fin de liste d'amorçage si <Ctrl> <Alt> <Suppr> est sélectionné, et il vous sera impossible d'effectuer un amorçage sur la cartouche de disque RD1000.

## Quitter l'utilitaire de configuration du BIOS

1. Appuyez sur <Échap> dans n'importe quel écran du menu. Une boîte de dialogue vous invite à confirmer votre choix.
2. Sélectionnez <C> pour quitter ou <Échap> pour annuler.

## Initialisation des disques physiques

Les nouveaux disques physiques doivent être convertis en disques RAID avant d'être utilisés. Lorsque vous convertissez un disque en disque RAID, les informations de configuration du contrôleur sont écrites sur le disque physique.

Les disques physiques présentant les états suivants peuvent être initialisés :

- **Non RAID :** disque physique configuré par un contrôleur non PERC S130.
- **Ready (Prêt) :** ne contient pas de données stockées mais des informations de configuration PERC S130.

**REMARQUE :** Les disques physiques qui sont en ligne ne peuvent pas être convertis en disques non RAID ou RAID.

1. Accédez à l'utilitaire de configuration du BIOS. Reportez-vous à la section [Accès à l'utilitaire de configuration du BIOS](#).
2. Dans le champ **Main Menu (Menu principal)**, utilisez les touches fléchées pour sélectionner l'option **Initialize Physical Disk(s) (Initialiser les disques physiques)**.
3. Appuyez sur <Entrée>. L'écran **Initializing the physical disk(s) (Initialisation des disques physiques)** s'affiche.

## Convertir en disques RAID

1. Accédez à l'utilitaire de configuration du système. Reportez-vous à la section [Accès à l'utilitaire de configuration du BIOS](#).
2. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner l'option **Initializing the physical disks (Initialiser les disques physiques)**, puis appuyez sur <Entrée>.
3. Cochez l'option **Convert to RAID disk (Convertir en disque RAID)** et appuyez sur <Entrée>.
4. Appuyez sur <C> pour continuer.
5. Dans le menu **Physical Disks (Disques physiques)**, utilisez les touches fléchées pour vous déplacer entre les disques physiques et appuyez sur <Insérer> pour sélectionner le disque physique souhaité.
6. Appuyez sur <Entrée>. Le disque physique sélectionné est converti en disques RAID.

## Convertir en disques non RAID

1. Accédez à l'utilitaire de configuration du système. Reportez-vous à la section [Accès à l'utilitaire de configuration du BIOS](#).
2. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner le menu **Initializing the physical disks (Initialiser les disques physiques)**, puis appuyez sur <Entrée>.
3. Sélectionnez l'option **Convert to Non-RAID disk (Convertir en disque non RAID)** et appuyez sur <Entrée>.

**REMARQUE :** Créez un disque virtuel d'amorçage uniquement à partir des disques sélectionnés et à partir des emplacements 0 à 3 du système. Pour plus d'informations sur la connectivité aux disques pour périphériques AHCI, reportez-vous à [Connectivité disque pour périphériques AHCI](#), et pour plus de détails sur les emplacements de connexion, consultez le Manuel du propriétaire du système sur [dell.com/poweredge/manuals](http://dell.com/poweredge/manuals).

4. Appuyez sur <C> pour continuer.

5. Dans le menu **Physical Disks (Disques physiques)**, utilisez les touches fléchées pour vous déplacer entre les disques physiques et appuyez sur <Insérer> pour sélectionner le disque physique souhaité.
6. Appuyez sur <Entrée>.  
Le disque physique sélectionné est converti en disques non RAID.

## Création de disques virtuels

1. Accédez à l'**utilitaire de configuration du BIOS**. Voir [Accès à l'utilitaire de configuration du BIOS](#).
2. Sélectionnez **Create Virtual Disks (Créer des disques virtuels)** dans l'écran **Main Menu (Menu principal)**, puis appuyez sur <Entrée>.
  - REMARQUE :** Créez un disque virtuel amorçable uniquement à partir des disques sélectionnés à partir des emplacements 0 à 3 du système. Pour plus d'informations sur la connectivité aux disques pour périphériques AHCI, reportez-vous à [Connectivité disque pour périphériques AHCI](#)
  - REMARQUE :** Le contrôleur S130 prend en charge au plus 10 disques virtuels par disque physique. Vous ne pouvez modifier aucun paramètre de fonction dans OPRM ou UEFI si le nombre de disques virtuels dépasse le nombre maximal de 10. Pour en savoir plus sur la résolution de ce problème, voir [Impossible de modifier les paramètres des fonctions dans l'interface UEFI ou OPRM](#).
3. Dans le champ **Physical Disks (Disques physiques)**, sélectionnez le(s) disque(s) physique(s) sur le(s)quel(s) vous souhaitez créer un disque virtuel :
  - a) Pour sélectionner un disque physique, appuyez sur <Insérer>.
  - b) Une fois les disques physiques à inclure sur le disque virtuel sélectionnés, appuyez sur <Entrée>.
4. Dans le champ **User Input (Entrée utilisateur)**, utilisez les touches fléchées pour sélectionner un type de disque virtuel (niveau de RAID) et appuyez sur <Entrée>.
5. Sélectionnez une taille de disque virtuel, en fonction de l'espace disponible sur les disques physiques et appuyez sur <Entrée>.
6. Dans le champ **User Input (Entrée utilisateur)**, sélectionnez un **Caching Mode (Mode de mise en cache)**. Appuyez sur <Entrée>.
7. Appuyez sur la touche <C> pour confirmer que vous voulez créer le disque virtuel.

## Sélection des tailles de disque virtuel en créant un disque virtuel

Pour créer un disque virtuel d'une taille inférieure à 2,199 To :

1. Utilisez les touches <Page haut> ou <Page bas> pour passer d'une dimension affichée de façon incrémentielle ou utilisez les touches fléchées haut et bas pour sélectionner une taille affichée de façon décrémenteille.
2. Passez à l'étape [Création de disques virtuels](#).

Pour créer un disque virtuel d'une taille supérieure à 2,199 To :

1. Appuyez sur la touche <Page haut> ou la touche fléchée haut pour augmenter la taille du disque virtuel.
2. À la taille maximale, une boîte de dialogue apparaît dans le champ **User Input (Entrée utilisateur)**. Le message demande si vous souhaitez limiter la taille du disque virtuel ou dépasser la taille maximale normale.
3. Appuyez sur <Échap> pour créer un disque virtuel de plus grande taille.
4. Appuyez sur les touches <Page haut> ou la flèche haut jusqu'à ce que vous atteigniez la taille désirée ou la taille maximale.
5. Passez à l'étape [Création de disques virtuels](#).

## Suppression des disques virtuels

1. Accédez à l'**utilitaire de configuration du BIOS**. Reportez-vous à la section [Accès à l'utilitaire de configuration du BIOS](#).
2. Dans l'écran **Main Menu (Menu principal)**, sélectionnez **Deleting Virtual Disk (Suppression d'un disque virtuel)** à l'aide des touches fléchées, puis appuyez sur <Entrée>.
3. Sélectionnez chaque disque virtuel du champ **Virtual Disks (Disques virtuels)** que vous souhaitez supprimer. Appuyez sur <Insérer> pour confirmer chaque sélection.
4. Appuyez sur <Entrée>.

**PRÉCAUTION :** La boîte de dialogue qui apparaît décrit les conséquences de la suppression des disques virtuels sélectionnés. La suppression d'un disque virtuel détruit non seulement ses données de manière permanente, mais le disque virtuel lui-même. Cette action est irréversible.

5. Appuyez sur <C> pour confirmer la suppression.

**REMARQUE :** Lorsqu'un disque virtuel défaillant ou dégradé à partir d'un système unique est ajouté à un autre système, et que le nombre de disques virtuels dépasse la limite maximale de 10, vous ne pouvez pas supprimer les disques virtuels qui sont en état Normal ou Ready (Prêt).

## Permutation de deux disques virtuels

1. Accédez à l'**utilitaire de configuration du BIOS**. Reportez-vous à la section [Accès à l'utilitaire de configuration du BIOS](#).  
2. Dans l'écran **Main Menu (Menu principal)**, sélectionnez **Swapping Two Virtual Disks (Permutation de deux disques virtuels)**, puis appuyez sur <Entrée>.

**REMARQUE :** Lors du remplacement de disques virtuels amorçables, vérifiez que les disques virtuels amorçables sont créés à partir de disques sélectionnés à partir des emplacements 0 à 3 du système. Pour plus d'informations sur la connectivité aux disques pour périphériques AHCI, reportez-vous à [Connectivité disque pour périphériques AHCI](#), et pour plus de détails sur les emplacements de connexion, consultez le Manuel du propriétaire du système sur [dell.com/poweredgemanuals](http://dell.com/poweredgemanuals).

3. À l'aide des touches fléchées, sélectionnez un disque virtuel dans le champ **Virtual Disk (Disque virtuel)**. Appuyez sur <Insérer>.  
4. À l'aide des touches fléchées, sélectionnez un autre disque virtuel. Appuyez sur <Insérer>.  
5. Appuyez sur <Entrée> pour permuter les disques virtuels.

**REMARQUE :** Seuls deux disques virtuels peuvent être permutés simultanément.

**REMARQUE :** Lorsque vous créez un maximum de 10 disques virtuels et que vous permuter les disques virtuels à l'aide de l' utilitaire de configuration du BIOS, l'ordre du disque virtuel dans l'option ROM (OPROM) est différent de celui du disque virtuel dans le système d'exploitation.

## Gestion des disques de secours

L'écran **Manage Hot Spare (s) (Gérer les disques de secours)** vous permet d'affecter ou d'annuler l'affectation d'un ou des disques de secours globaux ou dédiés.

1. Accédez à l'utilitaire de configuration du BIOS. Reportez-vous à la section [Accès à l'utilitaire de configuration du BIOS](#).  
2. Dans l'écran **Main Menu (Menu principal)**, utilisez les touches fléchées pour sélectionner l'option **Manage Hot Spare (s) (Gérer les disques de secours)** et appuyez sur la touche <Entrée>.  
L'écran **Manage Hot Spare (s) (Gérer les disques de secours)** s'affiche :

- disques de secours globaux.
- disques de secours dédiés

## Attribution de disques de secours globaux

Le disque de secours global est un disque physique de sauvegarde qui peut être utilisé par n'importe quel disque virtuel redondant. Il n'est pas attribué (dédié) à un disque virtuel particulier. Les disques virtuels peuvent généralement être recréés à l'aide d'un disque de secours global tant que celui-ci ne fait pas déjà partie d'un disque virtuel et qu'il a une capacité disponible suffisante. Contrairement à un disque de secours dédié, un disque de secours global peut être attribué à tout moment, même si des tâches sont en cours d'exécution sur les disques virtuels.

**REMARQUE :** Un disque de secours global peut être créé uniquement si un disque physique se trouve dans l'état Ready (Prêt) ou Normal dans le champ **Physical Disks (Disques physiques)**. Si le disque physique est en état Online (Connecté), le disque est en cours d'utilisation par un disque virtuel et ne peut pas être sélectionné en tant que disque de secours.

Effectuez la procédure suivante pour attribuer un disque de secours global :

1. Accédez à l'**utilitaire de configuration du BIOS**. Voir [Accès à l'utilitaire de configuration du BIOS](#).

2. Dans l'écran **Main Menu (Menu principal)**, sélectionnez l'option **Manage Hot Spare (Gérer les disques de secours)**, puis appuyez sur <Entrée>.
3. Sélectionnez **Assign Global Hot Spare (s) (Affecter un (des) disque(s) de secours global(aux))**. Appuyez sur <Entrée>.
  - REMARQUE :** Sélectionnez le disque de secours global uniquement parmi les disques situés dans les logements 0 à 3 du système. Pour en savoir plus sur la connectivité des disques des périphériques AHCI, voir [Connectivité disque pour périphériques AHCI](#) et pour en savoir plus sur les emplacements de connexion, voir le Manuel du propriétaire propre au système sur [dell.com/poweredgemanuals](http://dell.com/poweredgemanuals).
4. À l'aide des flèches haut et bas, sélectionnez les disques physiques à utiliser en tant que disques de secours globaux, puis appuyez sur <Insérer>.
5. Appuyez sur <Entrée> pour ajouter le disque de secours global.
6. Appuyez sur la touche <C> pour confirmer l'action.

## Attribution des disques de secours dédiés

Un disque de secours dédié est un disque physique de sauvegarde pour le disque virtuel redondant auquel il est attribué. Le disque physique utilisé en tant que disque de secours dédié ne peut pas être membre d'un disque virtuel. Lorsque le disque de secours est activé, il devient le réceptacle des données du disque physique en panne du volume, sans interrompre le système ou nécessiter une intervention. Un disque de secours dédié peut être attribué à n'importe quel disque virtuel, et jusqu'à quatre disques de secours peuvent être attribués à un disque virtuel. Un disque de secours dédié ne peut pas être attribué tant qu'une tâche s'exécute sur le disque virtuel.

- REMARQUE :** L'état d'un disque virtuel est **Failed (Défaillant)** ou **Degraded (Dégradé)** si un disque physique est en état **Failed (Défaillant)** ou si le câble SAS/SATA du disque physique ou le câble d'alimentation est déconnecté.
- REMARQUE :** Si un disque virtuel avec un disque de secours dédié est supprimé, le disque de secours dédié est également supprimé et l'état du disque physique passe à **Ready (Prêt)**.

Effectuez la procédure suivante pour affecter un disque de secours dédié :

1. Accédez à l'**utilitaire de configuration du BIOS**. Reportez-vous à la section [Accès à l'utilitaire de configuration du BIOS](#).
2. Dans l'écran **Main Menu (Menu principal)**, sélectionnez l'option **Manage Hot Spare (Gérer les disques de secours)**, puis appuyez sur <Entrée>.
3. Sélectionnez **Assign Dedicated Hot Spare(s) (Affecter des disques de secours dédiés)** et appuyez sur <Entrée>.
  - REMARQUE :** Attribuez un disque de secours dédié pour le disque virtuel d'amorçage uniquement à partir de disques durs sélectionnés à partir des emplacements 0 à 3 du système. Pour les informations sur l'emplacement, consultez le Manuel du propriétaire à l'adresse [dell.com/poweredgemanuals](http://dell.com/poweredgemanuals).
  - REMARQUE :** Dans le cas des systèmes PowerEdge R330, R230, T330 et T130, vous pouvez attribuer un disque de secours dédié pour le disque virtuel d'amorçage sur les lecteurs de disque installés dans n'importe quel logement du système.
4. À l'aide des flèches haut et bas, sélectionnez les disques physiques à utiliser en tant que disques de secours dédiés, puis appuyez sur <Insérer>.
5. À l'aide des flèches haut et bas, sélectionnez les disques physiques à utiliser en tant que disques de secours dédiés, puis appuyez sur <Insérer>.
6. Appuyez sur <Entrée> pour ajouter le disque de secours dédié.
7. Appuyez sur la touche <C> pour confirmer l'action.

## Annuler l'attribution des disques de secours

1. Accédez à l'**utilitaire de configuration du BIOS**. Reportez-vous à la section [Accès à l'utilitaire de configuration du BIOS](#).
2. Dans l'écran **Main Menu (Menu principal)**, sélectionnez l'option **Manage Hot Spare (Gérer les disques de secours)**, puis appuyez sur <Entrée>.
3. Sélectionnez **Unassign Hot Spare(s) (Désaffecter des disques de secours)** et appuyez sur <Entrée>.
4. À l'aide des flèches haut et bas, sélectionnez les disques physiques à supprimer en tant que disques de secours.
5. Appuyez sur <Insérer>. Pour supprimer le disque de secours, appuyez sur la touche <Entrée>.
6. Appuyez sur la touche <C> pour confirmer l'action.

# Affichage des détails des disques physiques

1. Accédez à l'**utilitaire de configuration du BIOS**. Reportez-vous à la section [Accès à l'utilitaire de configuration du BIOS](#).
2. Dans le champ **Main Menu (Menu principal)**, sélectionnez **View Physical Disk Details** (Afficher les détails du disque physique) et appuyez sur <Entrée>.
3. À l'aide des touches fléchées, sélectionnez un disque physique.
4. Les informations suivantes sur les disques physiques s'affichent :
  - a) Numéro du disque physique
  - b) Numéro de canal
  - c) Taille de disque physique
  - d) État du disque physique : **Non-RAID/Ready/Online** (Non-Raid/Prêt/En ligne)
  - e) Espace disponible
  - f) Fabricant et numéro de modèle
  - g) Adresse universelle
  - h) Stratégie de cache SATA (Activée ou Désactivée)
  - i) SMART. État : erreur (si un disque avec une erreur S.M.A.R.T. est détecté)
5. Appuyez sur <Échap> pour revenir à la fenêtre principale.


# Affichage des détails des disques virtuels

1. Accédez à l'**utilitaire de configuration du BIOS**. Reportez-vous à la section [Accès à l'utilitaire de configuration du BIOS](#).
2. Dans l'écran **Main Menu (Menu principal)**, sélectionnez **AView Virtual Disk Details (Afficher les détails du disque virtuel)** et appuyez sur <Entrée>.
3. À l'aide des touches fléchées, sélectionnez un disque virtuel.
4. Les informations suivantes des disques virtuels s'affichent :
  - a) Numéro du disque virtuel
  - b) Adresse RAID
  - c) Taille
  - d) État (**Read Ahead/Write Back, No Read Ahead/Write Back, Read Ahead/Write Through, No Read Ahead/Write Through - Lecture anticipée/Réécriture, Aucune lecture anticipée/Réécriture, Lecture anticipée/Écriture immédiate, Aucune lecture anticipée/Écriture immédiate**)
5. Appuyez sur <Échap> pour revenir à la fenêtre principale.

 **REMARQUE** : Le champ **Disques physiques** répertorie les disques physiques du disque virtuel, surlignés en vert.

# Rebalayage des disques

L'option **Rescan Disks (Rebalayer les disques)** analyse de nouveau tous les canaux, recherche les disques physiques nouveaux ou supprimés, et relit les informations de configuration de chaque disque physique.

 **REMARQUE** : Lorsqu'un disque physique tombe en panne, vous pouvez le télécharger en ligne par l'intermédiaire d'une nouvelle analyse.

1. Accédez à l'**utilitaire de configuration du BIOS**. Reportez-vous à la section [Accès à l'utilitaire de configuration du BIOS](#).
2. Dans l'écran **Main Menu (Menu principal)**, utilisez les touches fléchées pour sélectionner l'option **Rescan Disks (Rebalayer les disques)**.
3. Appuyez sur <Entrée> pour rebalayer.

# Options du contrôleur

La fonction **Options du contrôleur** permet d'activer l'option **Arrêt du BIOS en cas d'erreur**. Le processus d'amorçage s'interrompt lorsque **Suspendre si...** est activé et si un disque virtuel se retrouve en état **Dégradé** ou **Défaillant**. Appuyez sur <Entrée> pour continuer l'amorçage.

Affichez le message d'erreur dans la fenêtre. Si **Pause ... (Suspendre...)** est **OFF (Désactivé)**, le message d'erreur est affiché brièvement, mais le système continue l'amorçage.

1. Accédez à l'**utilitaire de configuration du BIOS**. Reportez-vous à la section [Accès à l'utilitaire de configuration du BIOS](#).
2. Dans l'écran **Main Menu (Menu principal)**, utilisez les flèches pour sélectionner **Controller Options (Options du contrôleur)**.
3. Dans le champ **Controller Options (Options du contrôleur)**, recherchez l'option de contrôleur souhaitée à l'aide des touches fléchées haut ou bas.

a) **Pause if Degraded (Suspendre si dégradé)**

Lorsque cette option est **ON (Activée)**, le BIOS arrête le démarrage lorsqu'un disque virtuel dégradé est détecté.

Appuyez sur <Entrée> pour basculer entre **ON (Activé)** et **OFF (Désactivé)**.

b) **Pause if Failed (Interrompre si défaillant)**

Lorsque cette option est **ON (Activée)**, le BIOS arrête le démarrage lorsqu'un disque virtuel défaillant est détecté.

Appuyez sur <Entrée> pour basculer entre **ON (Activé)** et **OFF (Désactivé)**.

c) **Gérer le cache d'écriture de disque physique**

- Si l'option est définie sur la valeur **par défaut**:
  - La règle de cache en écriture de disque physique est activée pour les disques durs standards et SSD dotés d'une bande passante de 3 Gb/s.
  - La fonction de cache en écriture de disque physique est désactivée pour les disques durs dont la bande passante est de 6 Gb/s.
- Si l'option est définie sur **Activer**, la fonction est activée sur le disque sélectionné.
- Si l'option est définie sur **Désactiver**, la fonction est désactivée sur le disque sélectionné.

4. Appuyez sur <Échap> pour revenir à la fenêtre principale.

## Continue to Boot (Continuer l'amorçage)

1. Accédez à l'**utilitaire de configuration du BIOS**. Reportez-vous à la section [Accès à l'utilitaire de configuration du BIOS](#).
2. Dans l'écran **Main Menu (Menu principal)**, utilisez les touches fléchées pour sélectionner l'option **Continue to Boot (Continuer l'amorçage)**.  
Le système redémarre normalement.

# Utilitaire de configuration RAID UEFI

L'utilitaire de configuration RAID UEFI est une application de gestion du stockage intégrée au BIOS du système <F2> et permet de configurer et de gérer les disques virtuels et les disques physiques RAID. Cet utilitaire est indépendant du système d'exploitation.

**REMARQUE :** Les sections suivantes fournissent des informations sur l'utilisation de l'utilitaire de configuration RAID UEFI. Pour plus d'informations, consultez l'aide en ligne de l'utilitaire de configuration RAID UEFI.

**REMARQUE :** Utilisez l'utilitaire de configuration RAID UEFI pour la configuration initiale.

## Sujets :

- Se connecter à l'Utilitaire de configuration DELL PERC S130
- Quitter l'Utilitaire de configuration DELL PERC S130
- Gestion des contrôleurs
- Gestion des disques virtuels
- Gestion des disques physiques

## Se connecter à l'Utilitaire de configuration DELL PERC S130

1. Mettez le système sous tension.
2. Lorsque le système démarre, appuyez sur <F2> pour accéder à la configuration du système. La liste des options de menu dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)** s'affiche.
3. Cliquez sur **Device Settings (Paramètres des périphériques)**. La **fenêtre Device Settings (Paramètres du périphérique)** répertorie les ports NCI et toutes les options de l'utilitaire de configuration S130.

Pour accéder au menu de gestion du contrôleur, utilisez les touches fléchées ou la souris.

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur toutes les options, cliquez sur **Help (Aide)** qui se trouve dans le coin supérieur droit de l'écran du navigateur. Des informations d'aide pour les menus d'options individuelles peuvent aussi être affichées en faisant défiler chaque option vers le bas.

**REMARQUE :** Une partie des options au sein de l'Utilitaire de configuration RAID UEFI ne sont pas présentes si le contrôleur ne prend pas en charge la fonction correspondante. Des options peuvent aussi être grisées si la fonction n'est pas prise en charge dans la configuration existante.

4. Cliquez sur l'**utilitaire de configuration Dell S130**.  
Affiche la liste des **options de configuration** :
  - **Controller Management (Gestion des contrôleurs)** : vous permet de configurer, de gérer et d'afficher les propriétés des contrôleurs.
  - **Virtual Disk Management (Gestion des disques virtuels)** : vous permet de configurer, de gérer et d'afficher les propriétés du disque virtuel.
  - **Physical Disk Management (Gestion des disques physiques)** : permet de configurer, de gérer, d'afficher et d'effectuer diverses opérations sur les propriétés des disques physiques.

## Quitter l'Utilitaire de configuration DELL PERC S130

1. Cliquez sur **Finish (Terminer)** dans le coin inférieur droit de l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)**.  
Un message d'avertissement vous invite à confirmer votre choix.

2. Cliquez sur **Yes (Oui)** pour quitter l'utilitaire de configuration.

## Gestion des contrôleurs

### Affichage des propriétés du contrôleur

L'écran **View Controller Information (Afficher les informations du contrôleur)** vous permet d'afficher les propriétés du contrôleur et les propriétés du micrologiciel.

Dans le **Menu principal de Configuration du système**, cliquez sur **Device Settings (Paramètres du périphérique) > de l'utilitaire de configuration Dell PERC S130 > Controller Management (Gestion du contrôleur) > View Controller Information (Afficher les informations du contrôleur)**.

Le tableau présente les détails de l'écran **View Controller Information (Afficher les informations du contrôleur)** :

Élément de menu	Description
<b>ID de PCI</b>	Affiche l'ID du PCI.
<b>Nombre de disques physiques</b>	Affiche le nombre total de disques physiques disponibles sur le système.
<b>Nombre de disques virtuels</b>	Affiche le nombre total de disques virtuels disponibles.
<b>Version du pilote UEFI</b>	Affiche la version du pilote UEFI installé sur le système.
<b>Heure de fabrication du micrologiciel</b>	Affiche l'heure et la date de la dernière mise à jour du micrologiciel.

### Modification de l'ordre d'initialisation des disques virtuels

**Set Bootable Device (Configurer un périphérique amorçable)** vous permet de modifier l'ordre d'amorçage du disque virtuel.

1. Accédez à l'**utilitaire de configuration Dell PERC S130**. Reportez-vous à la section [Se connecter à l'Utilitaire de configuration DELL PERC S130](#).
2. Cliquez sur **Controller Management (Gestion du contrôleur) > Change Controller Properties (Modifier les propriétés du contrôleur)**.

**REMARQUE** : Pour remplacer des disques virtuels amorçables, vérifiez que les disques virtuels amorçables sont créés à partir de disques sélectionnés à partir des emplacements 0 à 3 du système. Pour plus d'informations sur la connectivité aux disques pour périphériques AHCI, reportez-vous à [Connectivité disque pour périphériques AHCI](#), et pour plus de détails sur les emplacements de connexion, consultez le Manuel du propriétaire du système sur [dell.com/poweredgemanuals](http://dell.com/poweredgemanuals).

3. Cliquez sur le lien **Set Bootable Device (Configurer un périphérique amorçable)**. Une boîte de dialogue **Change Order (Modifier l'ordre)** affiche la liste des disques virtuels disponibles.
4. Utilisez les touches de direction pour configurer un disque virtuel et les signes + et - pour modifier l'ordre d'amorçage des disques virtuels.
5. Cliquez sur **OK**. Les modifications apportées à l'ordre d'initialisation des disques virtuels sont affichées.

### Empêcher le système de démarrer en cas d'erreur du BIOS est une erreur critique

L'écran **Change Controller Properties (Modifier les propriétés du contrôleur)** vous permet d'activer ou de désactiver l'option pour empêcher le système de démarrer en cas d'erreur du BIOS est critique et nécessite une intervention manuelle.

1. Accédez à l'**utilitaire de configuration Dell PERC S130**. Reportez-vous à la section [Se connecter à l'Utilitaire de configuration DELL PERC S130](#).
2. Cliquez sur **Controller Management (Gestion du contrôleur) > Change Controller Properties (Modifier les propriétés du contrôleur)**.  
**i** **REMARQUE :** Pour remplacer des disques virtuels amorçables, vérifiez que les disques virtuels amorçables sont créés à partir de disques sélectionnés à partir des emplacements 0 à 3 du système. Pour plus d'informations sur la connectivité aux disques pour périphériques AHCI, reportez-vous à , et pour plus de détails sur les emplacements de connexion, consultez le Manuel du propriétaire du système sur [Connectivité disque pour périphériques AHCI dell.com/poweredgemanuals](#).
3. Vous pouvez activer ou désactiver l'option **Enable BIOS Stop On Error (Activer l'arrêt du BIOS en cas d'erreur)**.

## Conversion d'un disque physique en disque non RAID

1. Accédez à l'**Utilitaire de configuration Dell PERC S130**. Voir [Se connecter à l'Utilitaire de configuration DELL PERC S130](#).
2. Cliquez sur **Controller Management (Gestion du contrôleur) > Convert to Non-RAID Disk (Convertir en disque non RAID)**.  
**i** **REMARQUE :** Créez un disque virtuel amorçable uniquement à partir des disques sélectionnés à partir des logements de disque 0 à 3 du système. Pour plus d'informations sur la connectivité des disques des appareils AHCI, voir [Connectivité disque pour périphériques AHCI](#) et pour en savoir plus sur les logements de disque, consultez le manuel du propriétaire du système sur [dell.com/poweredgemanuals](#).
3. Sélectionnez **Sélectionner des disques physiques dans des logements autres que les logements 0-3** pour activer la sélection du ou des disques physiques qui se trouvent dans le logement 4 et dans tous les logements suivants.
4. Sélectionnez le ou les disques physiques, puis cliquez sur **OK**.  
Un écran de confirmation s'affiche.
5. Cliquez sur **Yes (Oui)** pour continuer.

## Conversion du disque physique en disque RAID

1. Accédez à l'**utilitaire de configuration Dell PERC S130**. Reportez-vous à la section [Se connecter à l'Utilitaire de configuration DELL PERC S130](#).
2. Cliquez sur **Controller Management (Gestion des contrôleurs) > Convert to RAID Capable Disk (Convertir en disque RAID)**.
3. Sélectionnez le disque physique à convertir en disque RAID.
4. Cliquez sur **OK**.  
Un écran de confirmation s'affiche.
5. Cliquez sur **Yes (Oui)** pour continuer.

## Effectuez un nouveau balayage de disques

1. Accédez à l'**utilitaire de configuration Dell PERC S130**. Reportez-vous à la section [Se connecter à l'Utilitaire de configuration DELL PERC S130](#).
2. Cliquez sur **Controller Management > AEffectuer un nouveau balayage des disques**.  
L'écran **Rescan Disks (Effectuer un nouveau balayage des disques)** apparaît. Il donne des informations sur les dernières configurations de disques virtuels et des disques physiques.

## Gestion des disques virtuels

### Configuration RAID Windows

1. Accédez à l'**Utilitaire de configuration Dell PERC S130**. Voir [Se connecter à l'Utilitaire de configuration DELL PERC S130](#).
2. Cliquez sur **Gestion des contrôleurs → Convertir en disque RAID**.
3. Sélectionnez **Windows RAID (RAID Windows)**.

**REMARQUE :** Créez un disque virtuel amorçable uniquement à partir des disques sélectionnés à partir des logements de disque 0 à 3 du système. Pour plus d'informations sur connectivité des disques des appareils AHCI, consultez la section [Connectivité disque pour périphériques AHCI](#).

- Sélectionnez **Sélectionner des disques physiques dans des logements autres que les logements 0-3** pour activer la sélection du ou des disques physiques qui se trouvent dans le logement 4 et dans tous les logements suivants.
- Sélectionnez le ou les disques physiques, puis cliquez sur **OK**.  
Un écran de confirmation s'affiche.
- Cliquez sur **Yes (Oui)** pour continuer.
- Après avoir converti les disques physiques, cliquez sur **Virtual Disk Management (Gestion des disques virtuels)** dans l'écran **Controller Options (Options du contrôleur)**.
- Cliquez sur **Create Virtual Disks (Créer des disques virtuels)**.
- Cliquez sur **Select the Physical Disk (Sélectionner le disque physique)**.
- Sélectionnez le type de support et les disques physiques.
- Cliquez sur **OK**.  
Un écran de confirmation s'affiche.
- Cliquez sur **Yes (Oui)** pour continuer.

## Configuration de RAID Linux

**REMARQUE :** Le contrôleur S130 ne prend en charge que RHEL 7.3, SLES 11 SP4 et SLES 12 SP2. Le programme d'installation Linux ne détecte pas les disques virtuels si RHEL 7.1 ou version antérieure, et SLES 11 SP3, ou version antérieure, sont installés.

**REMARQUE :** La fonctionnalité RAID Linux est prise en charge sur tous les systèmes de 13e génération.

**REMARQUE :** Si vous configurez RAID Linux pour RHEL 7.2 sur les systèmes PowerEdge R330, R230, T330 et T130, assurez-vous de télécharger le dernier disque de mise à jour des pilotes (DUD) disponible sur [https://access.redhat.com/downloads/content/69/ver=/rhel---7/7.2/x86\\_64/product-software](https://access.redhat.com/downloads/content/69/ver=/rhel---7/7.2/x86_64/product-software).

**REMARQUE :** Si vous configurez RAID Linux pour SLES 11 SP4 ou SLES 12 SP2 sur les systèmes PowerEdge R330, R230, T330 et T130, assurez-vous de télécharger le dernier disque de mise à jour des pilotes (DUD) disponible sur [https://drivers.suse.com/dell/Dell\\_PowerEdge\\_13G/sle-11-sp4-x86\\_64/1.0/install-readme.html](https://drivers.suse.com/dell/Dell_PowerEdge_13G/sle-11-sp4-x86_64/1.0/install-readme.html).

**REMARQUE :** Assurez-vous de ne pas utiliser le Dell Lifecycle Controller pour configurer RAID Linux sur le système.

- Accédez à l'**Utilitaire de configuration Dell PERC S130**. Voir [Se connecter à l'Utilitaire de configuration DELL PERC S130](#).
- Cliquez sur **Gestion des contrôleurs → Convertir en disque RAID**.
- Sélectionnez le type **Linux RAID (RAID Linux)**.

**REMARQUE :** Si l'option permettant de choisir Linux RAID est désactivée, convertissez le disque en disque non RAID, puis convertissez-le à nouveau en disque RAID. Reportez-vous aux sections [Conversion de disque physique en disque non RAID](#) et [Conversion de disque physique en disque RAID](#).

- Sélectionnez **Sélectionner des disques physiques dans des logements autres que les logements 0-3** pour activer la sélection du ou des disques physiques qui se trouvent dans le logement 4 et dans tous les logements suivants.
- Sélectionnez le ou les disques physiques, puis cliquez sur **OK**.  
Un écran de confirmation s'affiche.
- Cliquez sur **Yes (Oui)** pour continuer.
- Après avoir converti les disques physiques, rendez-vous sur l'écran **Virtual Disk Management (Gestion de disque virtuel)**, puis cliquez sur **Create Virtual Disks (Créer des disques virtuels)**.
- Sélectionnez le système d'exploitation Linux requis.

**REMARQUE :** Si vous sélectionnez le système d'exploitation RHEL, la totalité de l'espace du disque physique est utilisée dans le champ **Taille du disque virtuel**. Avec RHEL, vous pouvez créer des disques virtuels uniquement sur l'ensemble de l'espace de disque physique.

**REMARQUE :** Si vous sélectionnez SLES comme système d'exploitation, vous pouvez créer des disques virtuels sur la totalité ou une partie de l'espace de disque physique.

9. Cliquez sur **Select the Physical Disk (Sélectionner le disque physique)**.
10. Sélectionnez le type de support et les disques physiques.
11. Cliquez sur **OK**.  
Un écran de confirmation s'affiche.
12. Cliquez sur **Yes (Oui)** pour continuer.

## Configuration RAID mixte

Si votre système détecte des configurations RAID mixtes comprenant à la fois des disques RAID Windows et Linux, l'utilitaire de configuration UEFI S130 affiche l'écran de configuration mixte où vous êtes invité à effectuer les tâches suivantes :

1. Pour convertir les disques RAID Linux :
  - a) Sur l'écran WARNING: MIXED CONFIGURATION (AVERTISSEMENT : CONFIGURATION MIXTE), sélectionnez la configuration RAID **Windows**.
  - b) Sélectionnez les disques physiques dont la configuration répertoriée est RAID Linux, puis cliquez sur le lien **CONVERT TO NON-RAID (CONVERTIR EN NON RAID)**. Si vous ne souhaitez pas convertir les disques en non RAID, supprimez du système les disques physiques dont la configuration est RAID Linux .
2. Pour convertir les disques RAID Windows :
  - a) Sur l'écran WARNING: MIXED CONFIGURATION (AVERTISSEMENT : CONFIGURATION MIXTE), sélectionnez la configuration RAID **Linux**.
  - b) Sélectionnez les disques physiques dont la configuration répertoriée est RAID Windows, puis cliquez sur le lien **CONVERT TO NON-RAID (CONVERTIR EN NON RAID)**. Si vous ne souhaitez pas convertir les disques en non RAID, supprimez du système les disques physiques dont la configuration est RAID Windows.

**REMARQUE :** Le contrôleur S130 ne prend en charge aucune configuration RAID mixte. Si une configuration RAID mixte comportant à la fois des disques RAID Windows et Linux est détectée, vous ne pourrez pas effectuer d'autres tâches tant que n'aurez pas effacé ou converti les disques physiques.


## Gérer les propriétés des disques virtuels

L'écran **View Virtual Disk Properties (Afficher les propriétés des disques virtuels)** vous permet d'afficher les propriétés et les règles concernant les disques virtuels.

Dans le **Menu principal de configuration système**, cliquez sur **Device Settings (Paramètres du périphérique) > Dell PERC S130 Configuration Utility (Utilitaire de configuration Dell PERC S130) > Virtual Disk Management (Gestion des disques virtuels) > Manage Virtual Disk Properties (Gérer les propriétés des disques virtuels)**.

Le tableau présente des informations détaillées concernant l'écran **Manage Virtual Disk Properties (Gérer les propriétés des disques virtuels)** :

Élément de menu	Description
<b>État du disque virtuel</b>	Affiche l'état du disque virtuel.
<b>Capacité</b>	Affiche la capacité du disque virtuel.
<b>Taille de secteur</b>	Affiche la taille de secteur activé.
<b>Stratégie de cache de lecture</b>	Affiche les stratégies de cache de lecture associées au disque virtuel.
<b>Stratégie de cache d'écriture</b>	Affiche les stratégies de cache d'écriture associées au disque virtuel.
<b>Cache d'écriture de disque physique</b>	Affiche l'état de la stratégie de cache d'écriture de disque physique.
<b>Modifier le cache d'écriture de disque physique</b>	Vous permet de modifier les paramètres de la stratégie de cache d'écriture de disque physique. <b>REMARQUE :</b> Si vous avez configuré RAID Linux sur le système, vous ne pouvez pas modifier les paramètres de ce champ.

Élément de menu	Description
Cache d'écriture de disque physique	Vous permet de modifier les paramètres de la stratégie de cache d'écriture de disque physique.  <b>REMARQUE</b> : Si vous avez configuré RAID Linux sur le système, vous pouvez uniquement afficher le paramètre de cache d'écriture de disque physique.
Afficher le disque physique associé	Un clic sur ce lien permet d'afficher le disque physique qui est associé au disque virtuel spécifique

## Affichage des propriétés et des stratégies des disques virtuels

L'écran **View Virtual Disk Properties (Afficher les propriétés des disques virtuels)** vous permet d'afficher les propriétés et les stratégies des disques virtuels.


Dans le **menu principal de la configuration système**, cliquez sur **Device Settings (Paramètres du périphérique)** > de **l'utilitaire de configuration Dell PERC S130 > Virtual Disk Management (Gestion des disques virtuels)** > **View Virtual Disk Properties (Afficher les propriétés des disques virtuels)**.

Le tableau présente les détails de l'écran **View Virtual Disk Properties (Afficher les propriétés des disques virtuels)** :

Élément de menu	Description
ID du disque virtuel	Affiche l'ID du disque virtuel.
Niveau de RAID	Affiche le niveau RAID associé au disque virtuel.
État du disque virtuel	Affiche l'état du disque virtuel.
Capacité	Affiche la capacité du disque virtuel.
Taille de secteur	Affiche la taille de secteur activé.
Stratégie de cache de lecture	Affiche les stratégies de cache de lecture associées au disque virtuel
Stratégie de cache d'écriture	Affiche les stratégies d'écriture du cache associé au disque virtuel
Disque physique associé	Affiche le disque physique qui est associé au disque virtuel spécifique

## Suppression des disques virtuels

1. Accédez à **l'utilitaire de configuration Dell PERC S130**. Reportez-vous à la section [Se connecter à l'Utilitaire de configuration DELL PERC S130](#).
2. Cliquez sur **Virtual Disk Management (Gestion des disques virtuels)** > **Select Virtual Disk Operations (Sélectionner les opérations de disque virtuel)**.
3. Sélectionnez un disque virtuel que vous souhaitez supprimer dans le menu déroulant.
4. Cliquez sur le lien **Delete Virtual Disks (Supprimer des disques virtuels)**.  
Pour continuer, confirmez l'option que vous avez sélectionnée.
5. Sélectionnez **Confirm (Confirmer)** et cliquez sur **Yes (Oui)** pour continuer.  
Le disque virtuel sélectionné est supprimé.

 **REMARQUE** : Lorsqu'un disque virtuel défaillant ou dégradé à partir d'un système unique est ajouté à un autre système, et que le nombre de disques virtuels dépasse la limite maximale de 10, vous ne pouvez pas supprimer les disques virtuels qui sont en état Normal ou Ready (Prêt) .

# Gestion des disques physiques

## Affichage des propriétés du disque physique

L'écran **View Physical Disk Properties (Afficher les propriétés des disques physiques)** vous permet d'afficher les propriétés du disque physique et fournit également des détails sur les disques virtuels associés à ce disque physique.

Dans le **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration système)**, cliquez sur **Device Settings (Paramètres du périphérique)** > de l'**utilitaire de configuration Dell PERC S130** > **Physical Disk Management (Gestion des disques physiques)** > **View Physical Disk Properties (Afficher les propriétés des disques physiques)**.

Le tableau présente les informations détaillées de l'écran **View Physical Disk Properties (Afficher les propriétés des disques physiques)** :

Élément de menu	Description
<b>Sélection de disque physique</b>	Vous permet de sélectionner les disques physiques dans le menu déroulant.
<b>Propriétés du disque physique</b>	Affiche des informations sur les propriétés du disque physique.
<b>Physical Disk ID (ID du disque physique)</b>	Affiche le nom du disque physique.
<b>État</b>	Indique s'il s'agit d'un disque RAID ou d'un disque non RAID.
<b>Size (Taille)</b>	Affiche la taille totale de stockage du disque physique.
<b>État SMART</b>	Indique si la fonction SMART est activée ou désactivée pour le disque physique.
<b>Révision</b>	Affiche la version.
<b>Type de périphérique</b>	Affiche le type de périphérique.
<b>Certifié</b>	Indique si le disque physique est certifié Dell ou pas.
<b>Port de connecteur</b>	Affiche le numéro de port sur lequel le disque physique est installé.
<b>Adresse SAS</b>	Affiche l'adresse SAS.
<b>Paramètre de cache de disque</b>	Indique si le cache de disque est activé ou désactivé.
<b>Espace disponible</b>	Affiche l'espace libre de chaque disque physique.
<b>Espace utilisé</b>	Affiche l'espace utilisé de chaque disque physique.
<b>Protocole de disque</b>	Indique le protocole des disques physiques.
<b>Type de support</b>	Affiche le type de disque sélectionné.
<b>Taille de secteur de disque</b>	Affiche le type de taille de secteur activé.
<b>Vitesse de transfert de disque physique négociés</b>	Affiche la vitesse à laquelle les données sont transférées.
<b>Associated Virtual Disks</b>	Affiche le disque virtuel associé à chaque disque physique
<b>Numéro de modèle Dell</b>	Indique le numéro de modèle du disque physique.

Élément de menu	Description
<b>Numéro de série du disque</b>	Affiche le numéro de série du disque physique.
<b>Fournisseur de matériel</b>	Affiche les informations concernant le fournisseur de matériel.
<b>Manufacturing Date</b>	Affiche la date de fabrication du disque physique.

## Gestion de la règle de cache en écriture de disque physique

Suivez les instructions suivantes pour activer la règle de cache en écriture de disque physique :

1. Accédez à l'**utilitaire de configuration Dell PERC S130**. Reportez-vous à la section [Se connecter à l'Utilitaire de configuration DELL PERC S130](#).
2. Cliquez sur **Physical Disk Management (Gestion des disques physiques)** → **Select Physical Disk Operations (Sélectionner des opérations de disques physiques)**.
3. Cliquez sur le lien **Manage Physical Disk Properties (Gérer les propriétés du disque physique)**. L'écran **Manage Physical Disk Properties (Gérer les propriétés du disque physique)** s'affiche.
4. Choisissez parmi les règles de cache en écriture des disques physiques suivantes :

Règles de cache en écriture de disques	Description
<b>Par défaut</b>	La fonction de cache en écriture de disque physique est activée pour les opérations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• SSD</li> <li>• Disques durs de 3 Gbits/s</li> </ul> La fonction de cache en écriture de disque physique est désactivée pour les disques durs de 6 Gbit/s.
<b>Activer</b>	La fonction est activée sur le disque sélectionné.
<b>Désactiver</b>	La fonction est désactivée sur le disque sélectionné.



5. Cliquez sur **Apply (Appliquer)** pour enregistrer les modifications.

**REMARQUE :** Assurez-vous de remplacer la règle de cache d'écriture de disque d'un disque de secours global suite à une reconstruction par la règle de cache d'écriture du dernier disque virtuel configuré.

**REMARQUE :** Dans l'écran **View Virtual Disk Properties (Afficher les propriétés de disque virtuel)**, assurez-vous que le paramètre de cache d'écriture de disque physique est cohérent sur le(s) disque(s) physique(s) associé(s) au disque virtuel.

**REMARQUE :** Si RAID Linux est configuré sur le système, vous ne pouvez pas modifier les paramètres de la fonction de règle de cache d'écriture de disque physique.

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur les règles de cache en écriture de disque physique, voir la [Dépannage du système](#) section

## Sélection de la taille de secteur 4Kn

1. Accédez à l'**utilitaire de configuration Dell PERC S130**. Reportez-vous à la section [Se connecter à l'Utilitaire de configuration DELL PERC S130](#).
2. Cliquez sur **Virtual Disk Management (Gestion des disques virtuels)** > **Create Virtual Disks (Créer des disques virtuels)**.
3. Cliquez sur le lien **Select the Physical Disk (Sélectionner le disque physique)**.

4. Sélectionnez la taille de secteur **4Kn**.
5. Pour enregistrer les modifications apportées, cliquez sur **Apply Changes (Appliquer les changements)**.

## Attribuer un disque de secours global

1. Accédez à l'**utilitaire de configuration Dell PERC S130**. Reportez-vous à la section [Se connecter à l'Utilitaire de configuration DELL PERC S130](#).
2. Cliquez sur **Physical Disk Management (Gestion des disques physiques) > Select Physical Disk Operations (Sélectionner des opérations de disques physiques)**.

**REMARQUE :** Attribuez un disque de secours global uniquement à partir des disques sélectionnés à partir des emplacements 0 à 3 du système. Pour plus d'informations sur la connectivité aux disques pour périphériques AHCI, reportez-vous à [Connectivité disque pour périphériques AHCI](#), et pour plus de détails sur les emplacements de connexion, consultez le Manuel du propriétaire du système sur [dell.com/poweredge manuals](http://dell.com/poweredge manuals).

3. Sélectionnez le disque physique qui est à l'état Ready (Prêt) dans le menu déroulant.
4. Cliquez sur le lien **Assign Global Hot Spare (Attribuer un disque de secours global)**.

**REMARQUE :** Un disque de secours global ne peut pas être créé si RAID Linux est configuré sur le système.

## Désaffecter un disque de secours global

1. Accédez à l'**Utilitaire de configuration Dell PERC S130**. Voir [Se connecter à l'Utilitaire de configuration DELL PERC S130](#).
2. Cliquez sur **Physical Disk Management (Gestion des disques physiques) > Select Physical Disk Operations (Sélectionner des opérations de disques physiques)**.
3. Sélectionnez un disque de secours global dans le menu déroulant.
4. Cliquez sur le lien **Unassign Hot Spare (Désaffecter un disque de secours)**.

## Affectation du disque de secours dédié

1. Accédez à l'**Utilitaire de configuration Dell PERC S130**. Voir [Se connecter à l'Utilitaire de configuration DELL PERC S130](#).
2. Cliquez sur **Virtual Disk Management (Gestion des disques virtuels) > Manage Virtual Disk Properties (Gérer les propriétés de disque virtuel) > Manage Dedicated Hot Spares (Gérer les disques de secours dédiés)**.

**REMARQUE :** Sélectionnez le disque de secours dédié à affecter uniquement parmi les disques qui figurent dans les logements 0 à 3 du système. Pour en savoir plus sur la connectivité des disques des périphériques AHCI, voir [Connectivité disque pour périphériques AHCI](#), et pour en savoir plus sur les logements de disque, voir le Manuel du propriétaire propre au système sur [dell.com/poweredge manuals](http://dell.com/poweredge manuals).

3. Sélectionnez le disque physique qui est à l'état Ready (Prêt) dans le menu déroulant.
4. Cliquez sur le lien **Add Hot Spare Disk (Ajouter un disque de secours)**.

# Installation des pilotes

La carte Dell PowerEdge RAID Controller (PERC) S130 nécessite des pilotes logiciels pour fonctionner avec les systèmes d'exploitation pris en charge. Les pilotes d'installation de la carte PERC S130 dépendent du type de système et du système d'exploitation dont vous disposez.

 **REMARQUE :** Pour vérifier la compatibilité des systèmes d'exploitation, voir [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals).

## Sujets :

- [Tâches préalables à l'installation](#)
- [Création du support contenant les pilotes de périphériques pour l'installation de pilotes Windows](#)
- [Installation du pilote pour Windows Server 2008 R2 ou Windows Server 2012/2012 R2](#)
- [Mettre à jour le pilote existant pour Windows Server 2008 ou Windows Server 2012/2012 R2](#)
- [Installation du pilote pour Windows Server 2016](#)


## Tâches préalables à l'installation

Avant d'installer le système d'exploitation :

- Lisez le document Mise en route Microsoft fourni avec le système d'exploitation Windows.
- Vérifiez que le système dispose de la dernière version du BIOS, du micrologiciel et des pilotes. Le cas échéant, téléchargez les dernières mises à jour du BIOS, du micrologiciel et des pilotes sur [dell.com/support](http://dell.com/support).
- Créez un média contenant les pilotes de périphériques (lecteur USB, CD ou DVD).

## Configuration du contrôleur SATA en mode RAID

1. Mettez le système sous tension.
2. Lorsque l'écran **Power-On Self-Test (POST) (Auto-test de mise sous tension)** s'affiche, appuyez sur <F2>.
3. Lorsque la fenêtre **Dell PowerEdge System (Système Dell PowerEdge)** s'affiche, faites défiler jusqu'aux **SATA Settings (Paramètres SATA)** et appuyez sur <Entrée>. Dans le sous-écran, confirmez que le **contrôleur SATA** est défini sur le mode RAID.
 

 **REMARQUE :** Si nécessaire, modifiez le paramètre à l'aide de la barre d'espace.
4. Appuyez sur <Échap> pour quitter.
5. Appuyez de nouveau sur <Échap>.

## Initialisation de disques virtuels

Pour plus d'informations sur l'initialisation de disques virtuels, reportez-vous à la section [Initialisation des disques physiques](#).

## Création d'un disque virtuel

Pour plus d'informations à propos de la création d'un disque virtuel, reportez-vous à la section [Création de disques virtuels](#).

## Vérification des options PERC S130 et de la liste de priorité d'amorçage.

1. Dans le champ **Virtual Disks (Disques virtuels)**, assurez-vous que le disque virtuel amorçable est le premier de la liste. Si le disque virtuel amorçable n'est pas le premier de la liste, reportez-vous à la section [Permutation de deux disques virtuels](#).

**REMARQUE :** Si des disques virtuels non RAID sont utilisés (et apparaissent dans la liste des disques virtuels), l'option **Swap Two Virtual Disks (Déplacer deux disques virtuels)** est activée uniquement si le système contient un disque physique RAID.

2. Sélectionnez **Continue to Boot** (Continuer l'amorçage) et appuyez sur <Entrée>.

## Création du support contenant les pilotes de périphériques pour l'installation de pilotes Windows

### Téléchargement de pilotes pour la carte PERC S130 à partir du site Web de support Dell pour tous les systèmes d'exploitation.

1. Accédez au site **dell.com/drivers**.
2. Dans la section **Sélection du produit**, entrez le numéro de service du système dans le champ **Numéro de service ou code de service Express**.

**REMARQUE :** Si vous ne disposez pas du numéro de service, sélectionnez **Détecter automatiquement mon numéro de service pour que le système puisse détecter automatiquement votre numéro de service ou sélectionnez Choisir dans la liste de tous les produits Dell pour sélectionner le produit dans la page Sélection des produits**.
3. Sélectionnez le **Système d'exploitation**, la **Catégorie**, la **Date de la version** et l'**Importance** dans les listes déroulantes respectives.  
Les pilotes correspondant à vos sélections s'affichent.
4. Téléchargez les pilotes voulus et copiez-les sur une clé USB, un CD ou un DVD.
5. Au cours de l'installation du système d'exploitation, utilisez le support que vous avez créé avec l'option **Charger un pilote** pour charger les pilotes de mémoire de masse. Pour plus d'informations sur la réinstallation du système d'exploitation, consultez la documentation du système d'exploitation sur le site **dell.com/operatingsystemmanuals**;

### Téléchargement de pilotes à l'aide du support Dell Systems Service and Diagnostic Tools pour Windows

1. Insérez le support *Dell Systems Service and Diagnostics Tools* dans un système.  
L'écran **Bienvenue dans les utilitaires Dell de service et de diagnostic** s'affiche.
2. Sélectionnez le modèle et le système d'exploitation de votre système.  
Pour consulter la liste des systèmes d'exploitation pris en charge, voir [Systèmes d'exploitation pris en charge](#)
3. Cliquez sur **Continuer**.
4. Sélectionnez le pilote voulu dans la liste de pilotes affichée.
5. Sélectionnez le fichier zip auto-extractible et cliquez sur **Run (Exécuter)**.
6. Copiez le pilote sur un disque, un CD, un DVD ou une clé USB.  
Recommencez cette opération pour tous les pilotes voulus.
7. Au cours de l'installation du système d'exploitation, utilisez le support que vous avez créé à l'aide de l'option **Load Driver (Charger un pilote)** pour charger des pilotes de stockage en masse.  
Pour plus d'informations sur la réinstallation du système d'exploitation, reportez-vous à la section correspondant à votre système d'exploitation.

# Installation du pilote pour Windows Server 2008 R2 ou Windows Server 2012/2012 R2

1. Mettez le système sous tension et démarrez à partir du CD Windows Server de Microsoft.
2. Suivez les instructions à l'écran jusqu'à ce que l'écran **Où souhaitez-vous installer Windows ?** s'affiche.
3. Introduisez le CD-ROM, le DVD ou le lecteur flash USB contenant les fichiers des pilotes.
4. Dans le sous-écran **Load Driver (Charger le pilote=**, cliquez sur **Browse (Parcourir)**.
5. Sélectionnez le répertoire qui contient les fichiers des pilotes du contrôleur, puis cliquez sur **OK**.
6. Dans la fenêtre **Select the driver to be installed (Sélectionner le pilote à installer)**, sélectionnez **Contrôleur Dell PERC S130** et cliquez sur **Next (Suivant)** pour charger les fichiers des pilotes.
7. Une fois le pilote chargé, vous revenez à l'écran **Où souhaitez-vous installer Windows ?**, cliquez sur **Next (Suivant)** pour poursuivre la procédure d'installation.

Lorsque l'installation est terminée, pour configurer le contrôleur S130, installez le pilote de configuration (si nécessaire) utilisé par Dell OpenManage (OMSA).

**REMARQUE :** Lorsque vous installez le système d'exploitation Windows Server 2012, assurez-vous d'installer la mise à jour du correctif disponible à l'adresse [support.microsoft.com/kb/2789962](http://support.microsoft.com/kb/2789962).

**REMARQUE :** Pour les lecteurs à secteur 4Kn, assurez-vous d'utiliser diskpart.exe pour créer un fichier lors de l'installation de la partition systèmes d'exploitation Windows 2012 ou Windows 2012 R2. Pour plus d'informations, reportez-vous à <https://technet.microsoft.com/en-us/library/dn387075.aspx>.

## Mettre à jour le pilote existant pour Windows Server 2008 ou Windows Server 2012/2012 R2

1. Sélectionnez **Start (Démarrer) > Control Panel (Panneau de configuration) > System and Security (Système et sécurité) > System (Système)**.  
^La fenêtre **View basic information about your computer (Affichage des informations de base sur votre ordinateur)** s'affiche.
2. Cliquez sur le lien **Gestionnaire de périphériques**.  
L'écran **Gestionnaire de périphériques** s'affiche.
3. Cliquez sur le **contrôleur de stockage** pour la mise à jour du **contrôleur PERC S130 Dell** et cliquez sur **Périphériques système** pour la mise à jour **du Périphérique de configuration du contrôleur PERC S130 Dell**.
4. Double-cliquez sur le contrôleur RAID dont vous souhaitez mettre à jour le pilote.
5. Cliquez sur l'onglet **Driver (Pilote)**, puis sur **Update Driver (Mettre à jour le pilote)**.  
L'Assistant de **mise à niveau de pilote de périphérique** s'affiche.
6. Insérez le support (clé USB/CD/DVD) contenant le pilote.
7. Cliquez sur la fenêtre **RBrowse my computer for driver software (Rechercher un pilote logiciel sur mon ordinateur)**.
8. Sélectionnez **Let me pick from a list of device drivers on my computer (Me laisser choisir dans une liste de pilotes de périphériques sur mon ordinateur)**.
9. Cliquez sur le bouton **Have disk Disquette fournie** et accédez à l'emplacement approprié.
10. Sélectionnez le contrôleur RAID approprié, puis cliquez sur **Next (Suivant)**.  
Le(s) nouveau(x) pilote(s) sont téléchargés.
11. Fermez toutes les fenêtres et redémarrez votre système pour que les modifications soient prises en compte.

## Installation du pilote pour Windows Server 2016

1. Mettez le système sous tension et démarrez à partir du CD Microsoft Windows Server.
2. Suivez les instructions jusqu'à ce que la fenêtre **Où souhaitez-vous installer Windows ?** s'affiche.
3. Introduisez le CD-ROM, le DVD ou la clé USB contenant les fichiers du pilote.
4. Dans la sous-fenêtre **Charger un pilote**, cliquez sur **Parcourir**.
5. Sélectionnez le répertoire qui contient les fichiers du pilote du contrôleur, puis cliquez sur **OK**.

6. Dans la fenêtre **Sélectionnez le pilote à installer**, sélectionnez le contrôleur **Dell PERC S130** et cliquez sur **Suivant** pour charger les fichiers du pilote.  
Le pilote se charge, et la fenêtre **Où souhaitez-vous installer Windows ?** s'affiche.
7. Cliquez sur **Suivant**.

Pour configurer le contrôleur S130 après avoir installé le pilote Microsoft Windows Server, installez le pilote de configuration (si nécessaire) utilisé par OpenManage System Administrator (OMSA).

## Dépannage du système

Pour obtenir de l'aide concernant votre carte PERC (Dell PowerEdge RAID Controller) S130, contactez votre représentant du Service technique Dell ou rendez-vous sur [dell.com/support](http://dell.com/support).

### Sujets :

- Impossible de créer une nouvelle partition lors de l'installation du système d'exploitation Windows 2012/2012 R2
- Les erreurs 0x0000003B ou 0x0000007E se produisent sur un système lors de l'utilisation de disques dotés de secteurs 4K
- Dégradation des performances après la désactivation de la règle de cache en écriture de disque physique
- Impossible de modifier les paramètres des fonctions dans l'interface UEFI ou OPRM
- Impossible de récupérer le fichier de vidage sur incident lorsque le système d'exploitation tombe en panne
- Problèmes de démarrage du système
- L'option de l'utilitaire de configuration du BIOS (<Ctrl><R>) ne s'affiche pas
- Message d'avertissement
- Autres erreurs apparaissant dans le BIOS
- Erreurs liées aux disques virtuels

## Impossible de créer une nouvelle partition lors de l'installation du système d'exploitation Windows 2012/2012 R2

**Cause probable :** Si vous démarrez le système en mode UEFI et que vous essayez d'installer le système d'exploitation Windows 2012/2012 R2 sur un disque virtuel qui utilise des lecteurs 4K en natif, le message d'erreur suivant s'affiche. `we could not create a new partition.`

### Mesure corrective :

Pour résoudre ce problème :

1. Dans l'écran **Where do you want to install Windows? (Où souhaitez-vous installer Windows ?)** de l'assistant, sélectionnez la partition créée avec le fichier **setup.exe**, puis cliquez sur **Supprimer**. Répétez cette procédure pour d'autres partitions créées avec le fichier **setup.exe**.
2. Pour créer une nouvelle partition d'installation, cliquez sur **New (Nouveau)**, puis continuez l'installation du système d'exploitation.

**REMARQUE :** Pour éviter ce problème, assurez-vous d'utiliser **diskpart.exe** pour créer un fichier lors de l'installation de la partition du système d'exploitation Windows 20012/2012 R2.

## Les erreurs 0x0000003B ou 0x0000007E se produisent sur un système lors de l'utilisation de disques dotés de secteurs 4K

**Cause probable :** Lorsque vous démarrez le système après l'installation de Windows 2012 R2 sur un lecteur doté de secteurs 4K en natif, votre système cesse de fonctionner et affiche le message de plantage suivant :

```
system_thread_exception_not_handled (WppRecorder.sys)
```

### Mesure corrective :

Pour résoudre ce problème :

1. Démarrez sur la console de restauration.

2. Démarrez une invite de commande.
3. Exécutez la commande suivante :

```
c:\windows\system32\compact.exe /U c:\windows\system32\drivers\*.sys
```

4. Redémarrez le système.
5. Une fois le démarrage terminé, désactivez la compression NTFS sur tout le système.
6. Redémarrez de nouveau le système.

Pour en savoir plus, voir l'article de la base de connaissances <https://support.microsoft.com/en-us/kb/3027108#/en-us/kb/3027108>.

## Dégradation des performances après la désactivation de la règle de cache en écriture de disque physique

### Mesure corrective :

Pour résoudre ce problème, activez la règle de cache en écriture de disque physique.

**REMARQUE :** Assurez-vous d'avoir une alimentation électrique constante au système (un onduleur est recommandé).

**REMARQUE :** Si vous créez un disque virtuel à l'aide de Dell LifeCycle Controller, la règle de cache en écriture de disque physique est définie sur la valeur par défaut. Pour plus d'informations sur la règle de mise en cache d'écriture de disque physique voir. [Gestion de la règle de cache en écriture de disque physique](#)

## Impossible de modifier les paramètres des fonctions dans l'interface UEFI ou OPRM

**Cause probable :** Vous ne pouvez pas modifier ces paramètres dans l'interface UEFI ou OPRM si le nombre de disques virtuels est supérieur à 30.

### Mesure corrective :

Pour résoudre ce problème :

1. Démarrez le système d'exploitation.
2. Utilisez Dell OpenManage pour vous assurer que le nombre maximal de disques virtuels ne dépasse pas 30.

## Impossible de récupérer le fichier de vidage sur incident lorsque le système d'exploitation tombe en panne

**Cause probable :** Si le disque virtuel amorçable est créé sur des disques autres que les disques sélectionnés à partir des emplacement 0-3, vous ne pourrez pas récupérer le fichier MEMORY.dmp.

### Mesure corrective :

Assurez-vous que le disque virtuel amorçable est créé sur les disques sélectionnés à partir du port 0-3.

**REMARQUE :** Ce problème ne se produit pas si vous utilisez les systèmes PowerEdge R330, R230, T130 et T330.

## Problèmes de démarrage du système

Pour résoudre les problèmes de démarrage du système, effectuez les actions suivantes :

## Le système ne redémarre pas

Contrôlez les éléments suivants, lorsque le système ne démarre pas :

- **Le mode du contrôleur** incorrect dans l'écran **System Setup (Configuration du système)**
- **Boot Mode (Mode d'amorçage)**, **Boot Sequence (Séquence d'amorçage)** et/ou **Boot Sequence Retry (Nouvelle tentative de séquence d'amorçage)** incorrect
- Le disque virtuel amorçable est en état **Failed (Défaillant)**
- **Boot Order (Ordre de démarrage)** incorrect pour un disque virtuel amorçable
- Un disque virtuel non RAID n'est plus en première position dans la liste d'utilitaires de configuration du BIOS (<Ctrl><R>) après le redémarrage du système.
- Dans la configuration RAID Linux, si le nombre de disques virtuels créés dépasse la limite maximale de 10 et que le disque virtuel d'amorçage n'est plus répertorié comme l'un des 10 disques virtuels dans l'utilitaire de configuration UEFI.

## Le mode du contrôleur est défini incorrectement dans la configuration du système

1. Dans le démarrage du système, lorsque l'écran **Power-On Self-Test (POST) (Auto-test de mise sous tension) Dell** s'affiche, appuyez sur <F2> pour accéder à l'écran **BIOS Dell Inc. PowerEdge**.
2. Faites défiler jusqu'aux **SATA Settings (Paramètres SATA)**. Appuyez sur <Entrée> et assurez-vous que le **Contrôleur SATA** est défini sur le mode RAID.

 **REMARQUE** : Lorsque vous passez du mode RAID au mode ATA ou mode AHCI, il peut y avoir perte de données.

## Le mode d'amorçage, la séquence d'amorçage et/ou la nouvelle tentative de séquence d'amorçage ne sont pas correctement définis

1. Mettez le système sous tension.
2. Lorsque l'écran **POST** Dell s'affiche, appuyez sur F2 pour ouvrir l'écran du BIOS du système.
3. Faites défiler jusqu'à **Boot Settings (Paramètres de démarrage)**. Appuyez sur Entrée et assurez-vous que l'option **Boot Mode (Mode d'amorçage)** est définie sur **BIOS**.
4. Faites défiler jusqu'à **Boot Sequence (Séquence de démarrage)**. Appuyez sur Entrée et vérifiez que **Hard drive C: (Disque dur C:)** est le premier de la liste.
5. Faites défiler jusqu'à **Boot Sequence Retry (Réessayer la séquence de démarrage)**. Vérifiez que la valeur est **Enabled (Activé)**.
6. Appuyez sur Échap pour quitter et continuer l'amorçage.

 **REMARQUE** : Si vous effectuez des modifications sur l'écran BIOS, une boîte de dialogue vous invite à enregistrer les modifications avant de quitter.

## Le disque virtuel amorçable est défaillant

1. Appuyez sur Ctrl+Alt+Suppr pour redémarrer.
2. Après le redémarrage du système, appuyez sur Ctrl+R. Vérifiez l'état du disque virtuel amorçable dans le champ **Virtual Disk (Disque virtuel)**, ou en sélectionnant **View Virtual Disks Details (Afficher les détails du disque virtuel)** et en appuyant sur Entrée.
3. Recherchez les disques physiques manquants ou hors ligne.

## L'ordre de démarrage n'est pas correct pour un disque virtuel amorçable

1. Lors de l'affichage de l'invite lors du démarrage du système, appuyez sur Ctrl+R pour accéder à l'utilitaire de configuration du BIOS du système.

2. Vérifiez les **Disques virtuels** et assurez-vous que le disque virtuel amorçable est le premier de la liste.
3. Le cas échéant, utilisez l'option **Swap Two Virtual Disks** (Déplacer deux disques virtuels) pour replacer les disques virtuels.

## Un disque virtuel non RAID n'est plus en première position dans la liste d'utilitaires de configuration du BIOS (<Ctrl><R>) après le redémarrage du système.

**REMARQUE :** Lorsque le système s'amorce à partir d'un disque virtuel non- Raid, la création d'un disque virtuel dans Dell OpenManage Server Administrator modifie l'ordre des disques virtuels et place le disque virtuel non-RAID amorçable en première position. PERC S130 tente ensuite d'amorcer à partir du premier disque virtuel.

**REMARQUE :** Un disque virtuel non Raid peut être créé à partir des disques physiques non Raid (qui sont des disques physiques initialisés par un contrôleur autre que le PERC S130).

1. Lorsqu'une invite apparaît pendant le démarrage du système, appuyez sur <Ctrl> <R> pour accéder à la Configuration du BIOS.
2. Allez sur les Disques virtuels et vérifiez si le disque virtuel non- Raid amorçable n'est plus en première position.
3. À l'aide de l'option **Swap Two Virtual Disks (Permuter deux disques virtuels)**, déplacez les disques virtuels et placez le disque virtuel non RAID amorçable en première position dans le champ **Virtual Disks (Disques virtuels)**.

## L'option de l'utilitaire de configuration du BIOS (<Ctrl><R>) ne s'affiche pas

L'option de l'**Utilitaire de configuration du BIOS (<Ctrl> <R >)** ne s'affiche pas si le mode PERC S130 est incorrectement défini dans le BIOS système. Pour connaître le bon **Paramètre SATA**, voir [Le mode du contrôleur est défini incorrectement dans la configuration du système](#).

## Message d'avertissement

L'**écran BIOS du contrôleur PERC S130 Dell Inc.** est l'un des premiers écrans qui s'affiche pendant la séquence d'amorçage de votre système. Si les disques virtuels de votre système étaient dans un état **Normal (Normal)** ou **Ready (Prêt)** avant le démarrage du système, la séquence d'amorçage se déroule normalement sur le système d'exploitation Microsoft Windows Server 2008. En revanche, si un disque virtuel se trouve dans un état **Degraded (Dégradé)** ou **Failed (Défaillant)**, ou si certaines options du champ **Controller Options (Options du contrôleur)** ont été modifiées au préalable dans l' **utilitaire de configuration du BIOS (<Ctrl> <R >)**, les messages d'avertissement suivants s'affichent au cours de la séquence d'amorçage.

## AVERTISSEMENT : disques virtuels dégradés détectés

Ce message d'avertissement s'affiche si au moins un disque virtuel est à l'état **Degraded (Dégradé)** et si l'option **Pause if Degraded (Suspendre si dégradé)** est définie sur **ON (ACTIVÉ)** dans l'**utilitaire de configuration du BIOS (Ctrl+R)**.

Le message suivant s'affiche après l'avertissement : --- Press Enter to continue, or Ctrl+R to enter setup ---.

Appuyez sur Entrée pour permettre au système d'exploitation de poursuivre la séquence d'amorçage, ou sur Ctrl+R pour accéder à l'**utilitaire de configuration du BIOS (Ctrl+R)** pour rechercher la cause de l'état **Degraded (Dégradé)** du disque virtuel.

Pour en rechercher la cause, vérifiez les points suivants :

- Un disque physique du disque virtuel est défaillant ou a été mis hors ligne Vérifiez l'état dans le champ **Physical Disks (Disques physiques)**. L'état **Degraded (Dégradé)** dépend du niveau RAID du disque virtuel et du nombre de disques physiques défaillants :
  - Pour un disque virtuel en RAID 1 ou RAID 5, il suffit d'un seul disque physique défaillant pour provoquer l'état **Degraded (Dégradé)**.
  - Pour un disque virtuel RAID 10, la défaillance d'un disque physique dans chaque ensemble en miroir qui engendre l'état **Degraded (Dégradé)** dans le RAID 10. La défaillance de deux disques physiques dans le même ensemble en miroir crée un état **Failed (Défaillant)** dans le RAID 10.
- Le contrôleur a rencontré un échec suite à la défaillance du micrologiciel ou d'un composant. L'échec du contrôleur empêche l'amorçage du disque virtuel.

Pour modifier l'état **Degraded (Dégradé)** du disque virtuel, le disque physique défaillant doit être remplacé et le disque virtuel reconstruit en utilisant l'outil Dell OMSA (OpenManage Server Administrator Storage Management). Lorsque l'opération de reconstruction est terminée, l'état du disque virtuel passe de **Degraded (Dégradé)** à **Ready (Prêt)**. Pour obtenir une description de la fonction de reconstruction, voir Gestion du stockage à l'adresse [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals).

## AVERTISSEMENT : disques virtuels défaillants détectés

Ce message d'avertissement s'affiche lorsqu'au moins un disque virtuel est dans un état **Failed (Défaillant)** et **Pause if Failed (Suspendre si défaillant)** est défini sur **ON (Activé)** dans l'**utilitaire de configuration du BIOS (<Ctrl><R>)**.

Le message suivant apparaît après l'avertissement : --- Press <Enter> to continue, or <Ctrl><R> to enter setup --- .

Appuyez sur <Entrée> pour permettre au système d'exploitation de continuer son démarrage ou appuyez sur <Ctrl><R> pour accéder à l'**utilitaire de configuration du BIOS (<Ctrl><R>)** pour rechercher la cause de la **défaillance** du disque virtuel.

**REMARQUE :** Un disque virtuel amorçable qui se trouve dans l'état **Failed (Défaillant)** empêche le système d'exploitation de démarrer.

Pour en rechercher la cause, vérifiez les points suivants :

- Déterminez si un ou plusieurs disques physiques d'un disque virtuel non redondant sont défaillants. Si **oui**, les données sont perdues. Récupérez les données sur une source de stockage de sauvegarde.
- Déterminez si plusieurs disques physiques d'un disque virtuel non redondant sont défaillants. Si **oui**, les données sont perdues. Récupérez les données sur une source de stockage de sauvegarde.

**REMARQUE :** Pour une configuration RAID 10, si un seul disque physique est défaillant dans chaque ensemble en miroir, le disque virtuel redondant passe à l'état **Degraded (dégradé)**, mais les données ne sont pas perdues. Si deux disques physiques sont défaillants dans l'un des ensembles en miroir, le disque virtuel redondant passe à l'état **Failed (Défaillant)** et les données sont perdues.

## AVERTISSEMENT : disques virtuels dégradés et défaillants détectés

Ce message d'avertissement s'affiche lorsque plusieurs disques virtuels sont à l'état **Degraded (Dégradé)** et **Failed (Défaillant)** et que les options **Pause if Degraded (Suspendre si dégradé)** ou **Pause if Failed (Suspendre si défaillant)** sont définis sur **ON (Activé)** dans l'**utilitaire de configuration du BIOS (Ctrl+R)**.

Le message suivant s'affiche après l'avertissement : --- Press Enter to continue, or Ctrl+R to enter setup --- .

Appuyez sur <Entrée> pour permettre au système d'exploitation de continuer le démarrage ou appuyez sur Ctrl+R pour accéder à l'**utilitaire de configuration du BIOS (Ctrl+R)** pour rechercher la cause de l'état **Degraded (Dégradé)** et **Failed (Défaillant)** des disques virtuels.

**REMARQUE :** Un disque virtuel amorçable qui se trouve dans l'état **Failed (Défaillant)** empêche le système d'exploitation de démarrer.

Pour en rechercher la cause, vérifiez les points suivants :

- Si le disque virtuel est à l'état **Degraded (Dégradé)** à cause de la défaillance de l'un des disques physiques d'un disque virtuel RAID 1 ou RAID 5, ou la défaillance d'un disque physique d'un disque virtuel RAID 10. Appuyez sur Ctrl+R et vérifiez que les disques physiques ne sont pas hors ligne ou manquants. Retirez et remplacez le disque physique défaillant. La défaillance d'un deuxième disque physique peut entraîner le passage d'un disque virtuel de l'état **Degraded (Dégradé)** à l'état **Failed (Défaillant)**.
- Déterminez si le disque virtuel est à l'état **Failed (Défaillant)** suite à la défaillance d'un ou plusieurs disques physiques. Appuyez sur Ctrl+R et vérifiez que les disques physiques ne sont pas hors ligne ou manquants. Retirez et remplacez le ou les disques physiques défaillants.

## Autres erreurs apparaissant dans le BIOS

## S130 n'affiche pas plus de huit disques virtuels dans l'utilitaire de configuration BIOS (<CTRL><R>)

**Cause probable :** La fonction n'est pas prise en charge.

**Mesure corrective :** Supprimer tous les disques physiques sauf le(s) dernier(s) ajouté(s). Poursuivre ensuite la suppression des disques virtuels non nécessaires. Souvenez-vous de compter les disques virtuels actuellement utilisés.

## Impossible de supprimer les disques virtuels lorsque plus de 30 disques virtuels sont présents dans le système

**Cause probable :** La fonction n'est pas prise en charge.

**Mesure corrective :** Supprimez tous les disques physiques sauf le dernier ajouté. Ensuite supprimez les disques virtuels non nécessaires. Pensez à compter les disques virtuels actuellement utilisés.

## État de la reconstruction d'un disque virtuel dans l'utilitaire de configuration du BIOS (<CTRL><R>) ou dans UEFI HII

**Cause probable :** La reconstruction n'est pas prise en charge par l'**utilitaire de configuration BIOS (<CTRL><R>)** ni en mode **UEFI HII**.

**Action corrective :** Démarrez sur un système d'exploitation pris en charge. La reconstruction démarre. Pour afficher l'état de la reconstruction, installez une application de stockage prise en charge.

## Erreurs liées aux disques virtuels

- Impossible de créer un disque virtuel
- Un disque virtuel est défaillant
- Un disque virtuel est dégradé
- Impossible d'affecter un disque de secours dédié à un disque virtuel
- Impossible de créer un disque de secours global

## Impossible de créer un disque virtuel

Si vous ne parvenez pas à créer un disque virtuel, vérifiez les informations suivantes :

1. Le disque physique ne s'affiche pas.
2. Espace disponible insuffisant sur les disques physiques sélectionnés.
3. Nombre incorrect de disques physiques sélectionné pour le niveau de RAID souhaité .
4. Le disque physique souhaité est indisponible.
5. Le système contient déjà le nombre maximal de 30 disques virtuels.

## Le disque physique ne s'affiche pas

Cause probable de l'erreur :

1. Le contrôleur ne peut pas communiquer avec les disques physiques.
2. Un câble peut être mal branché ou défectueux.
3. Il est possible que le disque physique soit un lecteur SAS.  
Réinstallez les disques physiques dans le fond de panier et vérifiez leurs câbles.

## Espace disponible insuffisant sur les disques physiques sélectionnés

Les disques physiques utilisés par le disque virtuel doivent disposer de suffisamment d'espace libre.

## Nombre incorrect de disques physiques sélectionné pour le niveau de RAID souhaité

Pour plus d'informations sur les niveaux de RAID et connaître le nombre de disques physiques acceptable pour chaque niveau de RAID, reportez-vous à la compréhension des niveaux de RAID dans le *Guide technique RAID*, disponible à l' **adresse [dell.com/support/manuals](https://dell.com/support/manuals)**.

## Le disque physique souhaité est indisponible

Déterminez si le disque physique :

1. Est un disque de rechange dédié et ne peut pas être utilisé sur un autre disque virtuel.
2. Est plein ou ne dispose pas d'une capacité suffisante.

## Le système possède déjà un maximum de huit disques virtuels

Supprimez les disques virtuels non utilisés.

 **PRÉCAUTION** : La suppression d'un disque virtuel détruit toutes les données du disque virtuel.

## Un disque virtuel est défaillant

Si le disque virtuel est en échec, vérifiez les informations suivantes dans l'ordre présenté :

1. Le disque virtuel a perdu un ou plusieurs disques physiques.
2. Un disque physique du disque virtuel est défaillant ou a été supprimé.
3. Le disque virtuel a perdu le maximum de disques physiques permis par niveau de RAID.

## Le disque virtuel a perdu un ou plusieurs disques physiques

Remplacez les disques physiques défaillants et restaurez les données à partir d'une source de stockage de sauvegarde.

## Un disque physique du disque virtuel est défaillant ou a été supprimé

1. Réinstallez le disque physique d'origine s'il a été accidentellement retiré. Effectuez de nouveau un **balayage**.
2. Vérifiez l'état des disques physiques du disque virtuel. Remplacez tout disque défaillant, le cas échéant. Récupérez les données à partir d'une source de stockage de sauvegarde.

Après toute modification, effectuez de nouveau un balayage pour vérifier si le disque est toujours dans l'état **Défaillant**.

## Le disque virtuel a perdu le maximum de disques physiques permis par niveau de RAID

Un ou plusieurs disques physiques sont défaillants :

1. Si le disque virtuel est non redondant, la défaillance d'un seul disque physique peut mettre le disque virtuel en échec.
2. Si le disque virtuel est redondant, deux disques physiques en échec ou plus peuvent empêcher la reconstruction du disque virtuel.  
Créez un nouveau disque virtuel. Récupérez les données à partir d'une source de stockage de sauvegarde.

## Un disque virtuel est dégradé

Si le disque virtuel est en état dégradé, vérifiez les informations suivantes :

1. Un disque physique a été retiré.
2. Problèmes mécaniques ou physiques liés au disque physique.
3. Le disque virtuel a perdu de sa redondance.

4. [Métadonnées corrompues sur le disque virtuel.](#)

## Un disque physique a été retiré

1. Installez le disque physique d'origine, s'il a été retiré par erreur, ou remplacez-le par un autre disque physique (neuf ou qui a déjà été utilisé).
2. Initialisez le nouveau disque physique. Sélectionnez **Rescan (Nouvelle analyse)** pour analyser tous les disques physiques remplacés.
3. Si le disque physique n'a pas été retiré, vérifiez que ses câbles sont correctement installés.

## Problèmes mécaniques ou physiques liés au disque physique

1. Déterminez si le disque physique du disque virtuel est défaillant.
2. Si un disque physique a récemment été remplacé ou retiré, vérifiez qu'il est correctement installé dans le fond de panier. Vérifiez les connexions des câbles du disque physique et de la carte système.
3. Lancez la fonction **Rescan (Nouvelle analyse)**

## Le disque virtuel a perdu de sa redondance

Un ou plusieurs disques physiques présents sur le disque virtuel ont échoué. En raison du ou des disques physiques défaillants, les données du disque virtuel ne sont plus redondantes (mise en miroir ou parité). La panne d'un autre disque physique entraîne la perte de données.

1. Remplacez le(s) disque(s) physique(s) défaillant(s).
2. Reconstituez le disque physique à l'aide de Storage Management. Voir l'écran **Storage Management** concerné sur [www.dell.com/manuals](http://www.dell.com/manuals)

## Métadonnées corrompues sur le disque virtuel

1. Supprimer le disque virtuel sur lequel figurent les métadonnées défectueuses.
2. Attribuer le disque physique en tant que disque de rechange pour reconstruire un disque virtuel redondant.
3. Pour créer un disque virtuel non redondant, supprimer et reconstruire les données sur un disque virtuel et restaurer les données à partir d'une source de stockage de sauvegarde.

## Impossible d'affecter un disque de secours dédié à un disque virtuel

Si vous ne pouvez attribuer un disque de secours dédié à un disque virtuel, vérifiez les informations suivantes :

1. [Le niveau de RAID n'autorise pas la création d'un disque de secours dédié.](#)
2. [Le disque physique désigné ne dispose pas d'une capacité suffisante pour être un disque de secours dédié.](#)
3. [Le disque physique fait déjà partie d'un disque virtuel.](#)
4. [Les disques physiques sont de types différents.](#)

## Le niveau de RAID n'autorise pas la création d'un disque de secours dédié

Des disques de secours ne peuvent pas être créés pour les disques virtuels de volumes ou RAID 0.

## Le disque physique désigné ne dispose pas d'une capacité suffisante pour être un disque de secours dédié

La capacité du disque physique sélectionné en tant que disque de secours dédié doit être égale ou supérieure à la capacité du plus petit disque physique inclus dans le disque virtuel. Par exemple, si le disque physique sélectionné en tant que disque de secours dédié est de 160 Go, et que les disques physiques du disque virtuel sont de 80 Go, 160 Go et 500 Go, un disque de rechange dédié peut être attribué. Cela est dû au fait que le disque physique sélectionné en tant que disque de secours dédié est supérieur au plus petit disque physique (80 Go) du disque virtuel.

## Le disque physique fait déjà partie d'un disque virtuel

Un disque de secours dédié ne peut pas être affecté à un autre disque virtuel.

## Les disques physiques sont de types différents

Le disque physique utilisé en tant que disque de secours dédié doit être d'un type identique aux disques physiques faisant déjà partie du disque virtuel. Par exemple, si le disque virtuel comprend des disques physiques SATA II, le disque de secours dédié doit être de type SATA II.

## Impossible de créer un disque de secours global

Si vous ne parvenez pas à créer un disque de secours global, vérifiez les informations suivantes :

1. Aucun disque physique vierge ou les disques physiques n'ont pas été convertis en disques RAID.
2. Le disque physique fait déjà partie d'un disque virtuel.
3. Le disque physique affecté en tant que disque de secours dédié a échoué.
4. Le disque physique affecté en tant que disque de secours global est manquant.

## Aucun disque physique vierge ou les disques physiques n'ont pas été convertis en disques RAID

Installez des disques physiques supplémentaires et convertissez-les en disques RAID. Si des disques physiques existants sont **non RAID**, ils doivent être convertis en disques RAID.

 **AVERTISSEMENT** : Lorsqu'un disque physique est converti en disque RAID, toutes les données du disque physique sont perdues.

 **REMARQUE** : Un disque physique dans un état non RAID peut être converti en disque RAID, si souhaité, mais il n'est plus non RAID (la conversion en disque RAID ajoute les informations de configuration PERC S130 au disque physique).

## Le disque physique fait déjà partie d'un disque virtuel

Un disque de secours ne peut pas être sélectionné s'il fait déjà partie d'un disque virtuel existant.

## Le disque physique affecté en tant que disque de secours dédié a échoué

Lorsque l'invite s'affiche durant le démarrage du système, appuyez sur Ctrl+R pour accéder à **BIOS Configuration Utility Ctrl+R (Utilitaire de configuration du BIOS Ctrl+R)**. Dans l'écran **BIOS Configuration Utility Ctrl+R (Utilitaire de configuration du BIOS Ctrl+R)**, sélectionnez **View Virtual Disk Details (Afficher les détails du disque virtuel)** et appuyez sur Entrée. Déterminez si le disque physique désigné comme disque de secours global est à l'état **Failed (Défaillant)**.

1. Vérifiez si le disque physique est défectueux ou physiquement déconnecté.
2. Sélectionnez un autre disque physique en tant que disque de secours global.

## Le disque physique affecté en tant que disque de secours global est manquant

- Vérifiez si le disque physique a été retiré du fond de panier ou si le câble est déconnecté, ou si les câbles du contrôleur au disque physique sont déconnectés ou défectueux.
- Effectuez de nouveau un balayage pour vérifier si le disque physique est toujours manquant.

## Erreurs liées au disque physique

- Le disque physique est défaillant
- Un disque physique n'apparaît pas dans l'utilitaire de configuration du BIOS ou est hors ligne
- Un disque physique est surligné en rouge dans l'utilitaire de configuration du BIOS ou Ctrl+R

## Le disque physique est défaillant

Si le disque physique tombe en panne, vérifiez les informations suivantes :

- Un disque physique n'apparaît pas dans l'utilitaire de configuration du BIOS ou est hors ligne.
- Un disque physique est surligné en rouge dans l'utilitaire de configuration du BIOS ou Ctrl+R.

## Un disque physique n'apparaît pas dans l'utilitaire de configuration du BIOS ou est hors ligne

1. Vérifiez que les câbles sont connectés correctement.
2. Vérifiez que le disque physique est correctement installé dans le fond de panier du système.
3. Vérifiez que le fond de panier n'est pas endommagé.
4. Réinstallez le disque physique et assurez-vous qu'il est correctement installé dans le fond de panier du système.
5. Il est possible que le disque physique soit un lecteur SAS.
6. Effectuez un Rebalayage, pour effectuer l'une des actions suivantes :
  - a) mettre à jour l'état des périphériques de stockage connectés au contrôleur.
  - b) résoudre une erreur causée par la suppression ou l'initialisation d'un disque virtuel.

## Un disque physique est surligné en rouge dans l'utilitaire de configuration du BIOS ou Ctrl+R

1. Remplacez le disque physique. En fonction du niveau RAID du disque virtuel, des données peuvent être perdues.
2. Effectuez de nouveau un **balayage** pour confirmer que le nouveau disque a été découvert.

## Un disque de secours dédié est défaillant

Si un disque de secours dédié tombe en panne, vérifiez les informations suivantes :

1. Le contrôleur ne peut pas communiquer avec le disque de secours.
2. Le disque de secours dédié n'est pas visible dans l'utilitaire de configuration du BIOS ou est hors ligne.

## Le contrôleur ne peut pas communiquer avec le disque de secours

1. Vérifiez que le câble du contrôleur au disque physique est correctement connecté.
2. Veillez à ce que le disque physique soit toujours affecté en tant que disque de secours dédié ou global.
3. Vérifiez si le disque physique qui joue le rôle de disque de secours est défaillant.

## Le disque de secours dédié n'est pas visible dans l'utilitaire de configuration du BIOS ou est hors ligne

1. Vérifiez si le disque physique a été retiré ou s'il est défaillant.
2. Vérifiez si un câble n'est pas mal connecté ou défectueux.

## Disque virtuel défaillant ou dégradé

Le retrait d'un disque physique d'un disque virtuel entraîne :

1. Le passage d'un disque virtuel d'un volume ou RAID 0 à l'état **Failed (Défaillant)**.
2. Le passage d'un disque virtuel RAID 1 et RAID 5 à l'état **Degraded (Dégradé)**.
3. Le passage d'un disque virtuel RAID 10 à l'état **Degraded (Dégradé)** (lorsqu'un disque physique est retiré d'un des ensembles mis en miroir).  
Réinsérez le disque physique retiré et effectuez de nouveau un balayage du disque virtuel.

## Impossible d'initialiser un disque physique

Vérifiez si le disque physique est :

1. Déjà membre d'un disque virtuel.
2. Actuellement un disque de secours global ou dédié.
3. En état **Hors ligne**.

Seuls les disques physiques en état **Prêt** peuvent être initialisés.

## Impossible de créer un disque virtuel sur les disques physiques sélectionnés

Déterminez si ces disques physiques ou virtuels ont été migrés d'un contrôleur hérité avec différents niveaux RAID. Si c'est le cas, la création de disques virtuels supplémentaires sur ces disques physiques n'est pas autorisée.

## Impossible d'effectuer une reconfiguration ou une extension de capacité en ligne sur un disque virtuel

Déterminez si ces disques physiques ou virtuels ont été migrés d'un contrôleur hérité avec différents niveaux RAID. Si c'est le cas, la reconfiguration ou l'extension de capacité en ligne en ajoutant un disque physique à ce type d'ensemble de disques physiques n'est pas autorisée.

## Le voyant d'état ne fonctionne pas

Assurez-vous que le système démarre sur le système d'exploitation. Installez la version de l'utilitaire de gestion **Dell Open Manage Server Administrator** 7.0 (ou ultérieure).

# Obtention d'aide

## Contacteur Dell EMC

**REMARQUE :** En l'absence de connexion Internet active, vous trouverez les informations de contact sur la preuve d'achat, le bon de livraison, la facture ou dans le catalogue de produits.

Dell EMC propose plusieurs options de services et support en ligne et par téléphone. La disponibilité des services varie selon le pays et le produit. Certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre zone géographique. Pour toute question commerciale, de support technique ou de service à la clientèle, n'hésitez pas à contacter Dell EMC :

Rendez-vous sur [Dell.com/contactdell](https://Dell.com/contactdell).

## Localisation du numéro de série du système

Votre système est identifié par un code de service express et un numéro de service uniques. Vous trouverez le code de service express et le numéro de service à l'avant du système DR Series physique en tirant sur l'étiquette d'information. Le numéro de série est également indiqué sur la page Support de l'interface utilisateur. Ces informations permettent d'orienter les appels de demande de support vers le technicien approprié.

## Documentation connexe

**REMARQUE :** Pour consulter les documents concernant les contrôleurs de stockage et les périphériques SSD PCIe, rendez-vous sur [dell.com/storagecontrollermanuals](https://dell.com/storagecontrollermanuals).

**REMARQUE :** Pour tous les documents Dell OpenManage, rendez-vous sur [dell.com/openmanagemanuals](https://dell.com/openmanagemanuals).

**REMARQUE :** Pour consulter les documents concernant les systèmes d'exploitation, rendez-vous sur [dell.com/operatingsystemmanuals](https://dell.com/operatingsystemmanuals).

**REMARQUE :** Pour toute la documentation relative à PowerEdge, rendez-vous sur [dell.com/poweredgemanuals](https://dell.com/poweredgemanuals).

**REMARQUE :** Pour toute la documentation relative à PowerVault, rendez-vous sur [dell.com/poweredgemanuals](https://dell.com/poweredgemanuals).

Votre documentation de produit inclut, *Dell PowerEdge RAID Controller (PERC) S130 User's Guide*. Ce Guide d'utilisation présente les caractéristiques, l'installation, la gestion et le dépannage du contrôleur PERC S130.

## Commentaires sur la documentation

Cliquez sur le lien **Commentaires** dans n'importe quelle page de documentation Dell EMC, remplissez le formulaire et cliquez sur **Envoyer** pour nous faire parvenir vos commentaires.