

Systemes Dell EMC PowerEdge executant SUSE Linux Enterprise Server 15

Notes de publication

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 -2020 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

1 Résumé de la version	5
2 Compatibilité	6
Systèmes d'exploitation hôte et hypervisors pris en charge	6
Modules pris en charge	6
3 Nouveautés et améliorations de cette version	7
4 Correctifs	8
Le système redémarre lorsque des opérations d'E/S de stockage de haut niveau sont effectuées sur des disques NVMe	8
5 Problèmes connus : seront corrigés dans les versions futures	9
Après la mise à jour du noyau, des erreurs NFIT s'affichent	9
Les systèmes équipés d'un processeur AMD Rome affichent des messages d'échec d'initialisation CCP et PSP dans dmesg	10
Les mises à jour des composants dans les systèmes sur lesquels iSM est installé sur le système d'exploitation SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1 génèrent des messages d'expiration du minuteur de surveillance	10
Le système se bloque lorsqu'il est redémarré en présence de cartes QLogic avec la fonctionnalité SR-IOV activée	11
Le système d'exploitation Linux échoue lors de la détection de la carte Intel x710	11
Lors du démarrage du système à partir d'iSCSI avec des adaptateurs Mellanox CX-4 et CX-5, le système signale un message d'échec de csum	12
Les serveurs PowerEdge équipés d'un processeur AMD Rome ne parviennent pas à détecter un disque NVMe après plusieurs enfichages à chaud	12
Les serveurs équipés du processeur AMD Rome ne sont pas en mesure de lire les états boost à l'aide de cpupower	13
Lors d'un redémarrage, le système cesse de répondre à la fin du processus de redémarrage	13
Le système d'exploitation ne démarre pas sur un serveur AMD Dell EMC PowerEdge après l'activation de la fonctionnalité SME/SEV	13
Impossible de créer ou de modifier l'espace de nommage pour NVDIMM	14
Des messages d'erreur relatifs à l'ACPI s'affichent	14
Le disque virtuel RAID logiciel n'est pas détecté au cours de l'installation de SLES 15	14
La connexion de l'utilisateur root échoue après la commutation du niveau d'exécution	15
Impossible d'arrêter SLES en sélectionnant l'option d'arrêt normal de l'iDRAC ou en pressant le bouton d'alimentation du serveur	15
L'exécution de supportconfig redémarre le serveur avec processeur AMD	16
6 Limitations	17
7 Instructions d'installation et de mise à niveau de SLES	18
Téléchargement de SLES	18
Prérequis de l'installation	18
Processus d'installation	18

Processus de mise à niveau.....	18
8 Ressources et support.....	20
Documentation relative à Linux.....	20
Ressources de documentation.....	20
Identification de la série de vos serveurs Dell EMC PowerEdge.....	22
Téléchargement des pilotes et du micrologiciel.....	23
9 Contacter Dell EMC.....	24

Résumé de la version

SUSE Linux Enterprise Server 15 (SLES 15) est la nouvelle version majeure de SUSE après SLES 12.

Version

15

Date de la version

Février 2020

Compatibilité

Sujets :

- [Systèmes d'exploitation hôte et hyperviseurs pris en charge](#)
- [Modules pris en charge](#)

Systemes d'exploitation hôte et hyperviseurs pris en charge

Pour tous les systèmes d'exploitation hôte et hyperviseurs pris en charge pour l'exécution des invités SLES 15 GA, reportez-vous à la page https://www.suse.com/releasenotes/x86_64/SUSE-SLES/15/#fate-324054.

Modules pris en charge

Pour plus d'informations sur toutes les modifications apportées aux logiciels, tels que les ajouts, les mises à jour, les suppressions et les modifications du layout du logiciel, consultez https://www.suse.com/releasenotes/x86_64/SUSE-SLES/15/#Packages.

Nouveautés et améliorations de cette version

La version SUSE Linux Enterprise Server 15 comprend les modifications de l'installation et du système du module suivantes :

- Programme d'installation unifié
- Installation sans utilisation du média des modules par le réseau
- Migration d'openSUSE Leap vers SUSE Linux Enterprise Server
- Recherche étendue des modules
- Kit de développement du logiciel
- Repository Mirroring Tool (RMT) remplace Subscription Management Tool (SMT)

Pour plus d'informations sur les nouveautés et améliorations de cette version, consultez la page https://www.suse.com/releasenotes/x86_64/SUSE-SLES/15/#Intro.New.

Le système redémarre lorsque des opérations d'E/S de stockage de haut niveau sont effectuées sur des disques NVMe

Description : Lors d'opérations d'E/S de stockage de haut niveau, la surveillance NMI signale un blocage « hard lockup » du processeur. Le message suivant s'affiche dans dmesg et le système redémarre :

```
NMI watchdog: Watchdog detected hard LOCKUP on cpu 70
```

Ce problème survient avec des disques NVMe dont les systèmes de fichiers sont ext4 ou ext3. Avec des disques NVMe dont les systèmes de fichiers sont XFS, ce problème n'est pas constaté.

S'applique à : SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1

Cause : Il s'agit d'un problème de régulation de l'écriture différée.

Solution de contournement : Exécutez la commande suivante :

```
echo 0 > /sys/block/nvme0n1/queue/wbt_lat_usec
```

REMARQUE : Cette solution de contournement peut avoir un impact sur les performances du système. Il est recommandé de mettre à niveau le noyau de votre système vers la version kernel-default-4.12.14-197.18.1 ou ultérieure.

Systèmes concernés : PowerEdge R6515, PowerEdge R6525, PowerEdge R7515, PowerEdge R7525 et PowerEdge C6525

Numéro de suivi : 155883

Problèmes connus : seront corrigés dans les versions futures

Sujets :

- Après la mise à jour du noyau, des erreurs NFIT s'affichent.
- Les systèmes équipés d'un processeur AMD Rome affichent des messages d'échec d'initialisation CCP et PSP dans dmesg
- Les mises à jour des composants dans les systèmes sur lesquels iSM est installé sur le système d'exploitation SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1 génèrent des messages d'expiration du minuteur de surveillance
- Le système se bloque lorsqu'il est redémarré en présence de cartes QLogic avec la fonctionnalité SR-IOV activée
- Le système d'exploitation Linux échoue lors de la détection de la carte Intel x710.
- Lors du démarrage du système à partir d'iSCSI avec des adaptateurs Mellanox CX-4 et CX-5, le système signale un message d'échec de csum
- Les serveurs PowerEdge équipés d'un processeur AMD Rome ne parviennent pas à détecter un disque NVMe après plusieurs enfichages à chaud
- Les serveurs équipés du processeur AMD Rome ne sont pas en mesure de lire les états boost à l'aide de cpupower
- Lors d'un redémarrage, le système cesse de répondre à la fin du processus de redémarrage.
- Le système d'exploitation ne démarre pas sur un serveur AMD Dell EMC PowerEdge après l'activation de la fonctionnalité SME/SEV
- Impossible de créer ou de modifier l'espace de nommage pour NVDIMM
- Des messages d'erreur relatifs à l'ACPI s'affichent.
- Le disque virtuel RAID logiciel n'est pas détecté au cours de l'installation de SLES 15
- La connexion de l'utilisateur root échoue après la commutation du niveau d'exécution
- Impossible d'arrêter SLES en sélectionnant l'option d'arrêt normal de l'iDRAC ou en pressant le bouton d'alimentation du serveur
- L'exécution de supportconfig redémarre le serveur avec processeur AMD

Après la mise à jour du noyau, des erreurs NFIT s'affichent.

Description : Lors du démarrage de SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1 sur un système avec NVDIMM-N/AEP, dmesg affiche des messages « symboles inconnus ». Ce problème est superficiel et ne concerne que l'affichage.

Voici des exemples de messages d'erreur NFIT (table d'interface du firmware NVDIMM) qui s'affichent dans dmesg :

- Symbole inconnu nvdimm_blk_region_create (err 0)
- Symbole inconnu nvdimm_region_notify (err 0)
- Symbole inconnu to_nvdimm_bus (err 0)

S'applique à : SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1

Cause : Non disponible

Solution de contournement : Non disponible

Systèmes concernés : Générations yx4x et yx5x de serveurs Dell EMC PowerEdge

Numéro de suivi : 156042

Les systèmes équipés d'un processeur AMD Rome affichent des messages d'échec d'initialisation CCP et PSP dans dmesg

Description :	Les systèmes équipés d'un processeur AMD Rome affichent les messages suivants dans dmesg : <ul style="list-style-type: none">· Échec de l'initialisation CCP· Échec de l'initialisation PSP Le message PSP indique que l'erreur est liée à la fonctionnalité SEV. Le message CCP indique que le périphérique CCP n'est pas disponible.
S'applique à :	SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1
Cause :	Non disponible
Solution de contournement :	Non disponible
Systèmes concernés :	PowerEdge R6515, PowerEdge R6525, PowerEdge R7515, PowerEdge R7525 et PowerEdge C6525
Numéro de suivi :	125732

Les mises à jour des composants dans les systèmes sur lesquels iSM est installé sur le système d'exploitation SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1 génèrent des messages d'expiration du minuteur de surveillance

Description :	Les mises à jour du firmware exécutées à l'aide des fichiers DUP de Linux pendant qu'iSM s'exécute en arrière-plan génèrent des événements d'expiration du minuteur de surveillance dans les fichiers journaux du Lifecycle Controller.
S'applique à :	SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1
Cause :	Les dernières mises à jour du pilote ipmi permettent au pilote ipmi de se décharger, même si <code>/dev/ipmi</code> est en cours d'utilisation par les outils de l'espace utilisateur. Les fichiers DUP du firmware tentent de recharger le pilote ipmi pendant l'exécution. L'exécution de fichiers DUP de Linux rompt la connexion d'iSM avec l'iDRAC et oblige l'iDRAC à enregistrer l'arrêt de la connexion après un délai d'expiration. Une fois la mise à jour du firmware terminée, la connexion iSM avec iDRAC est rétablie.
Solution de contournement :	Non disponible
Systèmes concernés :	Génération yx4x et yx5x de serveurs Dell EMC PowerEdge
Numéro de suivi :	155847

Le système se bloque lorsqu'il est redémarré en présence de cartes QLogic avec la fonctionnalité SR-IOV activée

Description	Lorsque le système est redémarré en présence de cartes QLogic avec la fonctionnalité SR-IOV activée, le système se bloque et génère un coredump (vmcore) dans <code>/var/crash</code> .
S'applique à	SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1
Cause :	Le blocage du système est lié à un problème dans le pilote qed.
Solution	Désactivez la fonctionnalité SR-IOV avant de redémarrer le système. Pour désactiver la fonctionnalité SR-IOV, exécutez la commande suivante :
	<pre>echo0 > /sys/class/net/network interface name/device/sriov_numfs</pre>
Systèmes concernés	Tous les serveurs Dell EMC PowerEdge
Numéro de suivi	151479, 152995, 152997

Le système d'exploitation Linux échoue lors de la détection de la carte Intel x710.

Description :	<p>Le pilote intégré i40e n'est pas activé pour détecter une carte NIC Intel x710. Vous pouvez afficher les détails de la carte NIC en exécutant la commande <code>lspci</code>.</p> <p>La sortie de la commande se présente comme suit :</p> <p>Contrôleur Ethernet : contrôleur Ethernet Intel Corporation x710 pour 10GBASE-T</p> <p>ID de fournisseur : 8086</p> <p>ID de périphérique : 15FF</p> <p>Le kit d'installation suivant de SUSE Linux Enterprise Server peut être utilisé pour les déploiements basés sur réseau dans des systèmes dotés d'une carte NIC Intel x710 : Kit d'installation Dell EMC PowerEdge.</p>
S'applique à :	SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1
Cause :	Le pilote intégré i40e n'est pas activé pour détecter une carte NIC Intel x710.
Solution de contournement :	Installez les pilotes non intégrés.
Systèmes concernés :	PowerEdge R6515, PowerEdge R6525, PowerEdge R7515, PowerEdge C6525 et PowerEdge R7525
Numéro de suivi :	146136, 146448, 146451, 152855

Lors du démarrage du système à partir d'iSCSI avec des adaptateurs Mellanox CX-4 et CX-5, le système signale un message d'échec de csum

Description : Lors du démarrage du système à partir d'iSCSI avec des adaptateurs Mellanox CX-4 et CX-5, le message suivant s'affiche dans `dmesg` et `/var/log/messages` signale :

```
localhost kernel: ibft0: hw csum failure
```

Ce message peut être ignoré.

S'applique à : SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1

Cause : Non disponible

Solution de contournement : Installez les pilotes non intégrés.

Systemes concernés : Tous les systèmes Dell EMC PowerEdge


Numéro de suivi : 129907

Les serveurs PowerEdge équipés d'un processeur AMD Rome ne parviennent pas à détecter un disque NVMe après plusieurs enfichages à chaud

Description : Les serveurs PowerEdge équipés d'un processeur AMD Rome ne parviennent pas à détecter un disque NVMe après plusieurs enfichages à chaud.

S'applique à : SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1

Cause : Non disponible

Solution de contournement :  **REMARQUE : la sortie de chaque commande varie en fonction de la configuration de votre système.**

Procédez comme suit :

1. Consultez le **Registre d'état des logements** dans la structure Capacité de PCI Express en exécutant la commande suivante :

```
setpci -s e0:03.2 CAP_EXP+0x1a.w
```

Sortie : 0148 (valeur renvoyée)

2. Effacez les bits d'événement affectés en exécutant la commande suivante :

```
setpci -s e0:03.2 CAP_EXP+0x1a.w=0x0108
```

3. Vérifiez le **Registre d'état des logements** pour confirmer que les bits d'événement sont effacés en exécutant la commande suivante :

```
setpci -s e0:03.2 CAP_EXP+0x1a.w
```

Sortie : 0040 (valeur renvoyée)

4. Déconnectez le disque, puis connectez-le après avoir effacé les bits d'événement.

Systemes concernés : PowerEdge R6515, PowerEdge R7515, PowerEdge R6525, PowerEdge C6525 et PowerEdge R7525

Numéro de suivi : 155501, 155503

Les serveurs équipés du processeur AMD Rome ne sont pas en mesure de lire les états boost à l'aide de cpupower

Description	Les serveurs équipés du processeur AMD Rome ne sont pas en mesure de lire les états boost à l'aide de l'outil cpupower. Comme l'outil cpupower ne peut pas lire les registres mperf/aperf du processeur AMD Rome, il ne parvient pas à collecter les informations sur les états boost. Il signale un nombre d'états boost égal à zéro.
S'applique à	SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1
Cause :	Non disponible
Solution	Non disponible
Systèmes concernés	Tous les serveurs Dell EMC PowerEdge
Numéro de suivi	149656

Lors d'un redémarrage, le système cesse de répondre à la fin du processus de redémarrage.

Description :	Lors d'un redémarrage, le système cesse de répondre à la fin du processus de redémarrage. Lorsque le système est dans cet état, il ne répond pas au clavier ou à la souris et la console virtuelle iDRAC affiche le message <code>No signal</code> .
S'applique à :	SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1
Cause :	Non disponible
Solution de contournement :	Pour récupérer le système, effectuez l'une des étapes suivantes : <ul style="list-style-type: none">Sur la page Tableau de bord de l'interface graphique de l'iDRAC, cliquez sur la liste déroulante Arrêt normal, puis sélectionnez Réinitialiser le système (redémarrage à chaud).Redémarrez le système en appuyant sur le bouton d'alimentation.
Systèmes concernés :	PowerEdge R6515, PowerEdge R6525, PowerEdge R7515 et PowerEdge C6525
Numéro de suivi :	141837


Le système d'exploitation ne démarre pas sur un serveur AMD Dell EMC PowerEdge après l'activation de la fonctionnalité SME/SEV

Description	Après avoir installé SLES 15 sur un serveur AMD Dell PowerEdge, vous tentez de démarrer le système d'exploitation avec le paramètre de démarrage du noyau <code>mem_encrypt=on</code> , mais le serveur ne démarre pas. Ce paramètre de démarrage du noyau active la fonctionnalité AMD SME/SEV. Ce comportement se produit lorsque le système d'exploitation est installé sur un disque virtuel PERC. En outre, les disques virtuels PERC ne sont pas détectés lors de l'installation du système d'exploitation SLES 15 lorsque vous passez le paramètre de démarrage du noyau <code>mem_encrypt=on</code> .
S'applique à	SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1

Solution	Pour résoudre le problème, téléchargez le noyau à partir de https://ptf.suse.com/a4508678dc8ee2c11453898fb347f199/sles15-sp1/18216/x86_64/20190830/ .
Systemes concernés	Serveurs AMD Dell EMC PowerEdge
Numéro de suivi	134814

Impossible de créer ou de modifier l'espace de nommage pour NVDIMM

Description	La création ou la modification d'un espace de nommage pour NVDIMM échoue.
S'applique à	SUSE Linux Enterprise Server 15
Solution	Utilisez l'option « <code>--no-autorelabel</code> » lors de la création ou de la modification de l'espace de nommage. Par exemple : <ul style="list-style-type: none"> Création d'un espace de nommage : <code>#ndctl create-namespace -r region0 -m raw -f --no-autorelabel</code> Modification d'un espace de nommage : <code>#ndctl create-namespace --mode raw -e namespace0.0 -f --no-autorelabel</code>

Systemes concernés	Tous les systemes Dell EMC PowerEdge de generation yx4x sur lesquels des NVDIMM sont installés.  REMARQUE : Les serveurs PowerEdge sont représentés par la convention de dénomination générique. Pour identifier la gamme de modèles de serveurs, consultez Identification de la série de vos serveurs Dell EMC PowerEdge.
---------------------------	---

Numéro de suivi	119207
------------------------	--------

Des messages d'erreur relatifs à l'ACPI s'affichent.

Description	Après l'installation et le démarrage de SLES 15, les messages d'erreur suivants s'affichent :
--------------------	---

```
[ACPI Error]: [\_SB_.PCI0.XHC_.RHUB.HS11] Namespace lookup failure,
AE_NOT_FOUND (20170303/dswload-210)
[ACPI Exception]: AE_NOT_FOUND, During name lookup/catalog (20170303/
psobject-241)
[ACPI Exception]: AE_NOT_FOUND, (SSDT:xh_rack0) while loading table
(20170303/tbxfload-228)
[ACPI Error]: 1 table load failures, 8 successful (20170303/tbxfload-246)
```

S'applique à	SUSE Linux Enterprise Server 15
Solution	Ces messages n'entraînent aucune perte de fonctionnalité. Ils peuvent être ignorés.
Systemes concernés	Dell EMC PowerEdge T340, T140, R340 et R240
Numéro de suivi	114376

Le disque virtuel RAID logiciel n'est pas détecté au cours de l'installation de SLES 15

Description	Lorsque vous créez un disque virtuel RAID logiciel à l'aide du contrôleur Dell EMC PowerEdge S130 ou S140, le disque virtuel créé n'est pas détecté au cours de l'installation de SLES 15.
--------------------	--

S'applique à	SUSE Linux Enterprise Server 15
Solution	Avant de démarrer l'installation de SLES 15, passez le paramètre de démarrage du noyau : <code>"LIBSTORAGE_MDPART=1"</code> .
Systemes concernés	S/O
Numéro de suivi	100806

La connexion de l'utilisateur root échoue après la commutation du niveau d'exécution

Description	Après la commutation du niveau d'exécution du niveau 3 au niveau 5, l'utilisateur root ne peut pas se connecter au système d'exploitation.
S'applique à	SUSE Linux Enterprise Server 15
Solution	Mettez à niveau systemd vers la version systemd-234-24.15.1.x86_64 ou ultérieure.
Systemes concernés	S/O
Numéro de suivi	101585

Impossible d'arrêter SLES en sélectionnant l'option d'arrêt normal de l'iDRAC ou en pressant le bouton d'alimentation du serveur

Description	Lorsque vous sélectionnez l'option Arrêt normal à partir de n'importe quelle interface de gestion du système, par exemple iDRAC, ou que vous appuyez sur le bouton d'alimentation, le système s'arrête et toutes les tâches sont interrompues. Même les mises à jour du firmware depuis l'interface de l'iDRAC qui nécessitent un redémarrage prennent plus de temps, et le système effectue une réinitialisation matérielle à l'expiration du délai de surveillance de l'iDRAC.
S'applique à	SUSE Linux Enterprise Server 15
Solution	Modifiez les paramètres d'alimentation. <ol style="list-style-type: none"> 1. Accédez à Paramètres > Alimentation. 2. Dans la section Bouton de mise en veille et d'alimentation, sélectionnez Mettre hors tension dans la liste déroulante Lors de l'appui sur le bouton d'alimentation. <p>REMARQUE : Par défaut, l'option Mettre en veille est sélectionnée.</p> <p>REMARQUE : La solution de contournement peut ne pas fonctionner lorsque le système est verrouillé. Gnome empêche l'arrêt accidentel lorsque le système est verrouillé. Par mesure de sécurité, Gnome ne permet pas d'effectuer des actions liées à l'alimentation, telles que l'arrêt depuis une interface de gestion du système comme iDRAC, ou en appuyant sur le bouton d'alimentation, sauf si l'utilisateur est actif et connecté au système d'exploitation.</p>
Systemes concernés	S/O
Numéro de suivi	109126

L'exécution de supportconfig redémarre le serveur avec processeur AMD

Description	Lorsque vous exécutez <code>supportconfig</code> sur des serveurs Dell EMC PowerEdge dotés de barrettes DIMM LRDDR4, le système redémarre le serveur.
S'applique à	SUSE Linux Enterprise Server 15
Solution	Mettez à jour le noyau vers la version <code>kernel-default-4.12.14-25.16.1</code> ou ultérieure.
Systemes concernés	S/O
Numéro de suivi	108845

Limitations

Cette section résume les diverses limitations qui existent dans SUSE Linux Enterprise Server 15 GA.

- Pour plus d'informations sur les limitations Kernel, reportez-vous à la page https://www.suse.com/releasenotes/x86_64/SUSE-SLES/15/#TechInfo.Kernel .
- Pour plus d'informations sur limitations KVM, reportez-vous à la page https://www.suse.com/releasenotes/x86_64/SUSE-SLES/15/#TechInfo.KVM .
- Pour plus d'informations sur les limitations Xen, reportez-vous à la page https://www.suse.com/releasenotes/x86_64/SUSE-SLES/15/#TechInfo.XEN .

Instructions d'installation et de mise à niveau de SLES

Sujets :

- Téléchargement de SLES
- Prérequis de l'installation
- Processus d'installation
- Processus de mise à niveau

Téléchargement de SLES

Vous pouvez standardiser votre version sur SUSE Enterprise Linux avec prise en charge étendue en téléchargeant SLES 15 à l'adresse <https://www.suse.com/download-linux/>.

Prérequis de l'installation

Configuration matérielle minimale du serveur Linux

- Installation locale : 1 024 MiB RAM et 512 MiB Swap recommandé
- 2 GiB d'espace disque disponible (plus d'espace disque recommandé, 8,5 GiB pour tous les motifs)
- 32 GiB pour la sauvegarde ou la restauration du système d'exploitation

Recommandations pour des utilisations spécifiques

- De 1 à 8 GiB de RAM, au moins 512 MiB par CPU
- 8 GiB d'espace de disque dur, 32 GiB pour la sauvegarde ou la restauration du système d'exploitation
- Interface réseau
- Pour les serveurs d'impression : un processeur plus rapide ou plusieurs processeurs sont requis pour améliorer l'impression basée sur serveur
- Pour les serveurs Web : plus de mémoire RAM permettent d'améliorer la mise en cache, et plusieurs processeurs sont requis pour améliorer les performances de l'application Web
- Pour les serveurs de base : plus de mémoire RAM permet d'améliorer la mise en cache, et plusieurs disques pour des E/S parallèles
- Pour les serveurs fichiers : plus de mémoire et de disques, ou un système RAID (Redundant Arrays of Inexpensive Disks) afin d'améliorer le débit d'E/S

Processus d'installation

Pour des informations détaillées sur l'installation, les conditions requises et les instructions de configuration, reportez-vous au *Dell EMC PowerEdge Systems SUSE Linux Enterprise Server 15 Installation Instructions and Important Information Guide (Guide d'installation, instructions et informations importantes sur les systèmes Dell EMC PowerEdge SUSE Linux Enterprise Server 15)* à l'adresse **Dell.com/operatingsystemmanuals**.

Processus de mise à niveau

- Pour la mise à niveau de versions précédentes de SLES à SLES15, consultez la page https://www.suse.com/documentation/sles-15/singlehtml/book_sle_upgrade/.

- Pour obtenir des informations détaillées concernant la mise à niveau des informations connexes au SUSE Linux Enterprise Server 15 GA, consultez la page https://www.suse.com/releasenotes/x86_64/SUSE-SLES/15/#InstUpgrade.Upgrade.

Ressources et support

Sujets :

- [Documentation relative à Linux](#)
- [Ressources de documentation](#)
- [Identification de la série de vos serveurs Dell EMC PowerEdge](#)
- [Téléchargement des pilotes et du micrologiciel](#)

Documentation relative à Linux

REMARQUE : Pour consulter toute la documentation PowerEdge et PowerVault, rendez-vous sur Dell.com/poweredgemanuals et Dell.com/powervaultmanuals. Saisissez le numéro de service du système pour obtenir la documentation de votre système.

REMARQUE : Pour obtenir des informations sur le déploiement de la virtualisation SUSE Linux Enterprise Server, consultez la documentation produit disponible sur suse.com.

La documentation sur le produit fournie par Linux comprend les éléments suivants :

- Guide d'installation
- Notes de mise à jour

REMARQUE : Pour plus d'informations sur la compatibilité des serveurs Dell EMC PowerEdge avec les systèmes d'exploitation pris en charge, reportez-vous à Dell.com/ossupport.

REMARQUE : Pour plus d'informations à la compatibilité des serveurs Dell EMC PowerEdge avec les systèmes d'exploitation pris en charge sur Dell EMC TechCenter, reportez-vous à [Prise en charge du système d'exploitation Linux sur les serveurs Dell EMC PowerEdge](#).

Ressources de documentation

Cette section fournit des informations sur les ressources de documentation correspondant à votre serveur.

Tableau 1. Ressources de documentation supplémentaires pour votre serveur

Tâche	Document	Emplacement
Configuration de votre serveur	Pour plus d'informations concernant l'installation du serveur dans un rack, reportez-vous à la Documentation du rack fournie avec votre solution de rack ou au guide <i>Getting Started With Your System</i> (Guide de mise en route du système) livré avec votre serveur.	Dell.com/poweredgemanuals
	Pour en savoir plus sur la mise sous tension du serveur et les caractéristiques techniques de votre serveur, voir le guide <i>Getting Started With Your System</i> (Guide de mise en route du système) livré avec votre serveur.	Dell.com/poweredgemanuals
Configuration de votre serveur	Pour plus d'informations sur les fonctionnalités iDRAC, la	Dell.com/idracmanuals

Tâche	Document	Emplacement
Gestion de votre serveur	configuration et la connexion à iDRAC, ainsi que la gestion du serveur à distance, voir le guide Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur de Dell Remote Access Controller).	
	Pour plus d'informations concernant l'installation du système d'exploitation, reportez-vous à la documentation du système d'exploitation.	Dell.com/operatingsystemmanuals
	Pour plus d'informations sur la compréhension des sous-commandes RACADM (Remote Access Controller Admin) et les interfaces RACADM prises en charge, voir le RACADM Command Line Reference Guide for iDRAC (Guide de référence de la ligne de commande RACADM pour iDRAC).	Dell.com/idracmanuals
	Pour plus d'informations sur la mise à jour des pilotes et du micrologiciel, voir la section Méthodes de téléchargement du micrologiciel et des pilotes dans ce document.	Dell.com/support/drivers
	Pour plus d'informations sur le logiciel de gestion des serveurs fourni par Dell EMC, consultez le Dell EMC OpenManage Systems Management Overview Guide (Guide de présentation de la gestion des systèmes Dell OpenManage).	Dell.com/openmanagemanuals
	Pour des informations sur la configuration, l'utilisation et le dépannage d'OpenManage, consultez le Dell EMC OpenManage Server Administrator User's Guide (Guide d'utilisation de Dell OpenManage Server Administrator).	Dell.com/openmanagemanuals
	Pour plus d'informations sur l'installation, l'utilisation et le dépannage de Dell EMC OpenManage Essentials, consultez le Guide d'utilisation de Dell EMC OpenManage Essentials.	Dell.com/openmanagemanuals
	Pour de plus amples informations sur l'installation et l'utilisation de DMC, consultez le Guide d'utilisation de Dell EMC SupportAssist Enterprise.	Dell.com/serviceabilitytools
	Pour comprendre les fonctionnalités de Dell Lifecycle Controller (LC) Dell EMC, consultez le Dell Lifecycle Controller User's Guide (Guide d'utilisation du Dell Life Cycle Controller).	Dell.com/idracmanuals

Tâche	Document	Emplacement
	Pour plus d'informations sur les programmes partenaires d'Enterprise Systems Management, voir les documents de gestion des systèmes OpenManage Connections Enterprise.	Dell.com/omconnectionsenterprisesystemsmanagement
	Pour plus d'informations sur l'affichage de l'inventaire, la réalisation de tâches de configuration et de surveillance, la mise sous ou hors tension des serveurs à distance, et l'activation des alertes pour les événements relatifs aux serveurs et aux composants à l'aide de Dell EMC Chassis Management Controller (CMC), consultez le CMC User's Guide (Guide d'utilisation de CMC).	Dell.com/esmanuals
Travailler avec les contrôleurs RAID Dell EMC PowerEdge	Pour plus d'informations sur la connaissance des fonctionnalités des contrôleurs RAID Dell EMC PowerEdge (PERC) et le déploiement des cartes PERC, consultez la documentation du contrôleur de stockage.	Dell.com/storagecontrollermanuals
Comprendre les messages d'erreur et d'événements	Pour plus d'informations sur la consultation des messages d'événements et d'erreur générés par le micrologiciel du système et les agents qui surveillent les composants du serveur, voir le Dell EMC Event and Error Messages Reference Guide (Guide de référence Dell des messages d'événement et d'erreur).	Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage software
Dépannage du système	Pour plus d'informations concernant l'identification et la résolution des problèmes du serveur PowerEdge, reportez-vous au Guide de dépannage du serveur.	Dell.com/poweredgemanuals

Identification de la série de vos serveurs Dell EMC PowerEdge

Les serveurs de la série PowerEdge de Dell EMC sont répartis en différentes catégories en fonction de leur configuration. Pour plus de commodité, ils sont appelés serveurs des séries YX2X, YX3X, YX4X, YX4XX ou YX5XX. La structure de la convention de dénomination est décrite ci-dessous :

La lettre Y correspond aux lettres du numéro de modèle du serveur. Ces lettres indiquent le format du serveur. Les formats sont décrits ci-dessous :

- Cloud (C)
- Flexible (F)
- Modulaire (M ou MX)
- Rack (R)
- Tour (T)

La lettre X correspond aux chiffres du numéro de modèle du serveur. Les chiffres indiquent plusieurs éléments sur le serveur.

- Le premier chiffre (désigné par X) indique la chaîne de valeur ou la classe du serveur.
 - 1 à 5 : iDRAC de base
 - 6 à 9 : iDRAC Express
- Le deuxième chiffre indique la série du serveur. Il est conservé dans la convention de dénomination du serveur et n'est pas remplacé par la lettre X.
 - 0 : série 10
 - 1 : série 11
 - 2 : série 12
 - 3 : série 13
 - 4 : série 14
 - 5 : série 15
- Le troisième chiffre (désigné par X) indique le nombre de sockets de processeur pris en charge par une série de serveurs. Cela s'applique uniquement à partir des serveurs PowerEdge de la série 14.
 - 1 : serveur à un socket
 - 2 : serveur à deux sockets
- Le dernier chiffre (désigné par X) indique toujours la marque du processeur :
 - 0 : Intel
 - 5 : AMD

Tableau 2. Convention de dénomination et exemples de serveurs PowerEdge


Serveurs YX3X	Systèmes YX4X	Systèmes YX4XX	YX5XX
PowerEdge M630	PowerEdge M640	PowerEdge R6415	PowerEdge R6515
PowerEdge M830	PowerEdge R440	PowerEdge R7415	PowerEdge R7515
PowerEdge T130	PowerEdge R540	PowerEdge R7425	PowerEdge R6525

Téléchargement des pilotes et du micrologiciel

Dell EMC vous recommande de télécharger et d'installer la dernière version du BIOS, des pilotes et du micrologiciel de gestion des systèmes sur votre système.

Assurez-vous d'effacer la mémoire cache du navigateur Web avant de télécharger les pilotes et le micrologiciel.

- Accédez à Dell.com/support/drivers.
- Sous la section **Pilotes et téléchargements**, saisissez le numéro de service de votre système dans la zone **Numéro de service ou Code de service express**, puis cliquez sur **Soumettre**.

 **REMARQUE :** Si vous ne disposez pas du Numéro de service, sélectionnez **Identifier mon produit pour que le système découvre automatiquement votre numéro de service ou naviguez vers votre produit sous Support général**.

- Cliquez sur **Drivers & Downloads (Pilotes et téléchargements)**. Les pilotes correspondant à vos sélections s'affichent.
- Téléchargez les pilotes sur une clé USB, un CD ou un DVD.

Contacteur Dell EMC

Dell propose diverses options d'assistance et de maintenance en ligne et téléphonique. Ces options varient en fonction du pays et du produit et certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre région. Pour contacter le service commercial, technique ou client de Dell, rendez-vous sur : **www.dell.com/contactdell**.

Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet active, vous pouvez utiliser les coordonnées figurant sur votre preuve d'achat, votre bordereau de marchandises, votre facture ou encore dans le catalogue de produits.