

**Dell Server PRO Management Pack 3.0 pour Microsoft  
System Center Virtual Machine Manager  
Guide d'utilisation**



# Remarques, précautions et avertissements



**REMARQUE** : Une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser l'ordinateur.



**PRÉCAUTION** : Une PRÉCAUTION indique un risque de dommage matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.



**AVERTISSEMENT** : Un AVERTISSEMENT indique un risque d'endommagement du matériel, de blessure corporelle ou de mort.

© 2013 Dell Inc.

Marques utilisées dans ce document : Dell™, le logo Dell, Dell Boomi™, Dell Precision™, OptiPlex™, Latitude™, PowerEdge™, PowerVault™, PowerConnect™, OpenManage™, EqualLogic™, Compellent™, KACE™, FlexAddress™, Force10™ et Vostro™ sont des marques de Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core® et Celeron® sont des marques déposées d'Intel Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays. AMD® est une marque déposée et AMD Opteron™, AMD Phenom™ et AMD Sempron™ sont des marques d'Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, Windows Server®, Internet Explorer®, MS-DOS®, Windows Vista® et Active Directory® sont des marques ou des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Red Hat® et Red Hat® Enterprise Linux® sont des marques déposées de Red Hat, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Novell® et SUSE® sont des marques déposées de Novell Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Oracle® est une marque déposée d'Oracle Corporation et/ou de ses filiales. Citrix®, Xen®, XenServer® et XenMotion® sont des marques ou des marques déposées de Citrix Systems, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. VMware®, Virtual SMP®, vMotion®, vCenter® et vSphere® sont des marques ou des marques déposées de VMware, Inc. aux États-Unis ou dans d'autres pays. IBM® est une marque déposée d'International Business Machines Corporation.

2013 -04

Rev. A01

# Table des matières

<b>Remarques, précautions et avertissements.....</b>	<b>2</b>
<b>1 Introduction.....</b>	<b>5</b>
Nouveautés de cette version.....	5
Présentation.....	6
Termes connexes.....	6
Qu'est-ce que PRO Tip ?.....	6
Fonctions et fonctionnalités.....	6
Comprendre la gestion de PRO Tip.....	7
Systèmes d'exploitation pris en charge.....	8
<b>2 Utilisation de Dell Performance Resource Optimization Pack.....</b>	<b>9</b>
Planification de l'environnement pour PRO Tips .....	9
Surveillance à l'aide de VMM.....	9
Implémentation des actions de récupération.....	10
Documentation et ressources connexes.....	12
Affiche des alertes.....	12
Affichage des états.....	12
Utilisation de Health Explorer pour réinitialiser les alertes.....	13
Remplacement des actions de récupération.....	13
Alertes et actions de restauration.....	14
<b>3 Documentation et ressources connexes.....</b>	<b>27</b>
Remarques concernant la sécurité.....	27
Autres documents utiles.....	27
Contacter Dell.....	27



# Introduction


Ce document s'adresse aux administrateurs système qui utilisent le progiciel de gestion Dell Server PRO (Dell PRO Pack) pour surveiller des systèmes Dell et effectuer une action corrective lorsqu'un système inefficace est identifié.

Le Dell PRO Pack 3.0 s'intègre aux programmes suivants :


- Microsoft System Center 2012 Operations Manger
- Microsoft System Center 2012 SP1 Operations Manager
- Microsoft System Center Operations Manager 2007 R2
- Microsoft System Center 2012 Virtual Machine Manager (VMM)
- Microsoft System Center 2012 SP1 Virtual Machine Manager (VMM)


Cette intégration vous permet de gérer proactivement vos environnements virtuels et de vous assurer de la haute disponibilité de vos systèmes Dell.

Pour implémenter PRO Pack, voir le *Guide d'installation de Dell Server PRO Management Pack 3.0 pour Microsoft System Center Virtual Machine Manager*.

 **REMARQUE** : Sauf indication contraire, toute référence à Operations Manager dans le présent document s'applique à Microsoft System Center Operations Manager 2007 R2, Microsoft System Center 2012 Operations Manager et Microsoft System Center 2012 SP1 Operations Manager.

Voir aussi [Fonctions et fonctionnalités](#).


 **PRÉCAUTION** : En raison du risque de corruption des données et/ou de perte de données, il est recommandé que les procédures décrites dans le présent document soient effectuées uniquement par du personnel chevronné qui maîtrise parfaitement l'utilisation du système d'exploitation Microsoft Windows et de toutes les versions d'Operations Manager et Virtual Machine Manager prises en charge.

 **REMARQUE** : La section Lisez-moi contient des informations relatives aux conditions requises pour le logiciel et la station de gestion, ainsi que les problèmes connus de Dell Pro Pack 3.0. La section Lisez-moi, **DellMPv30\_PROPack\_Readme.txt**, se trouve dans le fichier exécutable auto-extractible **Dell\_PROPack\_v3.0.0\_A00.exe**. Cependant, pour consulter le fichier Lisez-moi le plus récent, reportez-vous à l'adresse [dell.com/OMConnectionsEnterpriseSystemsManagement](http://dell.com/OMConnectionsEnterpriseSystemsManagement), puis recherchez **Dell Server Pro Management Pack 3.0 pour Microsoft System Center Virtual Machine Manager**, sinon, voir [dell.com/support/Manuals/us/en/04/Product/dell-srvr-pro-mgmt-pck-3.0-for-ms-center-virt-machine-mangr](http://dell.com/support/Manuals/us/en/04/Product/dell-srvr-pro-mgmt-pck-3.0-for-ms-center-virt-machine-mangr).

## Nouveautés de cette version

Cette version de PRO Pack est dotée des fonctionnalités suivantes :

- Microsoft System Center 2012 Operations Manager
- Microsoft System Center 2012 SP1 Operations Manager
- Microsoft System Center 2012 Virtual Machine Manager (VMM)

 **REMARQUE** : PRO Pack 3.0 n'intègre pas des versions antérieures de Microsoft System Center Virtual Machine Manager.

- Microsoft System Center 2012 SP1 Virtual Machine Manager (VMM)

- Prise en charge des serveurs Dell PowerEdge de 12e génération.

## Présentation

Operations Manager utilise un progiciel de gestion activé par PRO pour collecter et stocker des informations sur le matériel Dell ainsi qu'une description de leur état d'intégrité. Dell PRO Pack fonctionne avec Operations Manager et VMM 2012 pour gérer les périphériques physique de Dell et leurs machines virtuelles hébergées (VM) à l'aide de cette information disponible sur l'intégrité. Dell PRO Pack recommande des actions correctives lorsque des objets sous surveillance passent à un état défectueux (par exemple, une défaillance de disque virtuel ou une erreur de lecteur prévisible), en tirant profit des capacités de surveillance et d'alerte d'Operations Manager ainsi que des capacités de correction de VMM.

Voir également :

[Fonctions et fonctionnalités](#)

[Comprendre la gestion de PRO Tip](#)

[Alertes et actions de récupération](#)

## Termes connexes

- *Un système géré* est un système Dell fonctionnant sous Dell OpenManage Server Administrator (OMSA), qui est surveillé et géré à l'aide d'Operations Manager et VMM. Il est géré localement ou à distance à l'aide d'outils pris en charge.
- *Une station de gestion* ou *Management Station* est un système Dell fonctionnant sous Microsoft Windows, sur lequel Operations Manager et VMM sont installés afin de gérer les charges de travail virtuelles.

## Qu'est-ce que PRO Tip ?

PRO Tip (Performance and Resource Optimization) est une fonctionnalité qui surveille l'infrastructure virtuelle et fournit des alertes lorsqu'il existe une opportunité d'optimisation de l'utilisation de ces ressources. Une fenêtre PRO Tip contient la description de l'événement ayant généré le PRO Tip et l'action corrective recommandée. Cette fonctionnalité vous autorise à exécuter un équilibrage de la charge des machines virtuelles entre les hôtes physiques, lorsque les valeurs de seuil spécifiques sont atteintes. Alternativement, vous pouvez migrer les machines virtuelles lorsqu'une défaillance matérielle est détectée.

La fenêtre **PRO Tip** de la console VMM Administrator vous permet d'afficher des PRO Tips actifs pour les groupes d'hôtes. La console Operations Manager affiche également les alertes correspondantes, afin d'assurer une expérience de surveillance cohérente.

Vous pouvez implémenter manuellement l'action recommandée qui s'affiche dans PRO Tip. Vous pouvez également configurer PRO tip pour implémenter automatiquement l'action recommandée.

## Fonctions et fonctionnalités

Dell PRO Pack :

- Exécute la gestion PRO des systèmes Dell PowerEdge s'exécutant sur les plateformes Microsoft Hyper-V par la surveillance continue de l'intégrité de votre infrastructure physique et virtuelle.
- Fonctionne avec Operations Manager et VMM pour détecter des événements tels que perte de redondance du bloc d'alimentation, température supérieure aux valeurs de seuil, erreur de batterie du stockage système, défaillance de disque virtuel, ainsi de suite. Pour plus d'informations sur les événements pris en charge par Dell PRO Pack, voir [Alertes et actions de récupération](#).
- Génère PRO Tip lorsque le matériel surveillé passe à un état défectueux.

- Exécute la migration en ligne de la machine virtuelle sans arrêt. Pour plus d'informations, voir [Migration en ligne de la machine virtuelle](#).
- Remplace les actions de récupération par défaut de Dell PRO Pack. Pour plus d'informations, voir [Remplacer des actions de récupération](#).
- Réduit l'arrêt en mettant en œuvre l'action corrective fournit sur PRO Tips. Les deux actions correctives sont les suivantes :
  - **Restreindre** : dans ce mode, il est conseillé de mettre les serveurs temporairement hors service pour le placement de nouvelles machines virtuelles jusqu'à la fin des tâches de maintenance.
  - **Restreindre et migrer** : dans ce mode, il est conseillé de migrer toutes les VM d'un serveur défectueux vers un serveur intègre afin de prévenir la perte de service. Pour plus d'informations, voir [Exécuter des actions de récupérations](#).

## Comprendre la gestion de PRO Tip

Cette section présente une configuration habituelle du progiciel Dell PRO et la séquence d'événements concernant la gestion de PRO Tip.

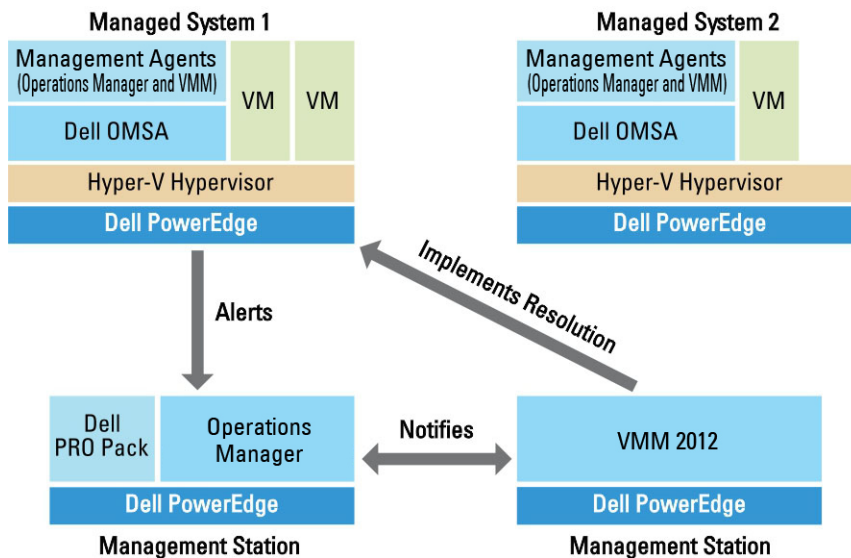


Figure 1. Interaction des composants

Dans ce graphique, un groupe de systèmes PowerEdge agit en tant que systèmes gérés et les deux systèmes PowerEdge agissent en tant que stations de gestion hébergeant Operations Manager et VMM. OMSA génère des alertes avec la gravité correspondante lors d'une transition à un état défectueux. Le progiciel Dell PRO surveille les mêmes alertes que PRO. Le progiciel Dell PRO adresse les alertes OMSA avec son action corrective.

Le tableau suivant décrit la séquence d'événements se produisant dans PRO Tip management.

Numéro de séquence	Événement
1	Les agents Operations Manager situés sur l'hôte sont activés pour détecter les alertes d'avertissement, erreur ou panne générées par OMSA.
2	L'alerte est envoyée à Operations Manager.
3	La console Operations Manager affiche les alertes PRO actives.
4	Operations Manager fait parvenir l'alerte et l'ID PRO Tip associé à VMM.

Numéro de séquence	Événement
5	VMM affiche une entrée correspondante dans la fenêtre <b>PRO Tip</b> avec une action corrective.
6	Implémentation de PRO Tip pour activer l'action corrective sur le système géré en plaçant le système géré en mode <b>Restreindre</b> , ou <b>Restreindre et Migrer</b> .
7	VMM informe Operations Manager de la réussite de l'exécution de l'action de récupération.
8	La console VMM affiche que la condition de PRO Tip est <b>Résolu</b> , une fois son implémentation réussie.
9	PRO Tip disparaît de la fenêtre <b>PRO Tip</b> VMM.
10	L'alerte PRO Active disparaît d'Operations Manger.

Pour plus d'informations sur les types d'événements et sur les actions correctives associées, voir [Alertes et actions de récupération](#).

## Systèmes d'exploitation pris en charge

Les systèmes d'exploitation pris en charge par le progiciel Dell PRO sur le système géré et la station de gestion sont les suivants :

### Système géré

Le système géré du progiciel PRO est un serveur Virtual Machine Manager. Pour plus d'informations, voir [technet.microsoft.com/en-us/library/gg610649.aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/gg610649.aspx).

### Station de gestion

Pour obtenir la liste des configurations d'Operations Manager et de VMM prises en charge, voir :

- Operations Manager 2012 ou Operations Manager 2012 SP1 - [technet.microsoft.com/en-us/library/hh205990.aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/hh205990.aspx)
- Operations Manager 2007 R2 - [technet.microsoft.com/en-us/library/bb309428.aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/bb309428.aspx)
- System Center 2012 Virtual Machine Manager ou System Center 2012 SP1 Virtual Machine Manager- [technet.microsoft.com/en-us/library/gg610562.aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/gg610562.aspx)



# Utilisation de Dell Performance Resource Optimization Pack

Ce chapitre indique les étapes à suivre pour utiliser PRO Pack.

## Planification de l'environnement pour PRO Tips

Vous pouvez planifier l'activation de moniteurs PRO pertinents pour l'environnement. Par défaut, tous les moniteurs PRO sont désactivés dans le Dell PRO Pack. Pour consulter la liste des alertes et des actions de restauration, voir [Alertes et actions de récupération](#). Sélectionnez les alertes à activer. À l'aide de OpsMgr Authoring Console (ou) du volet Création d'OpsMgr Console, créez le contournement des packs de gestion afin d'activer les moniteurs PRO pertinents.

Les étapes d'activation des moniteurs PRO sont les suivantes :

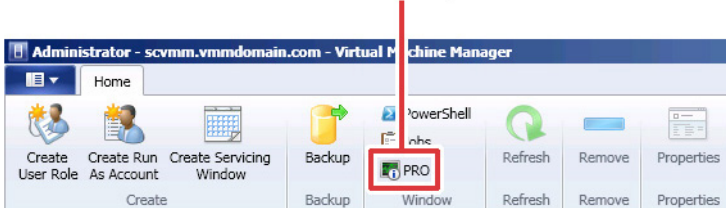
1. Lancez la console OpsMgr.
2. Dans le volet de navigation, cliquez sur **Création**.
3. sous l'onglet **Création**, sélectionnez **Objets de packs de gestion** → **Moniteurs** .
4. Cliquez sur **Modifier le champ** en haut de l'écran.  
La fenêtre **Objets du pack de gestion du champ** s'affiche.
5. Sélectionnez **Afficher toutes les cibles**, puis dans le champ **Rechercher** entrez **Dell PRO**.
6. Sélectionnez **Classe Dell PROPack Class pour la découverte**, puis cliquez sur **OK**.
7. Développez **Intégrité de l'entité** → **Disponibilité**.
8. Dans la liste des moniteurs, effectuez un clic droit sur les moniteurs à activer, puis sélectionnez **Activer** → **Remplacements** → **Remplacer les moniteurs** → **Pour tous les objets de classe : Classe Dell PROPack pour la découverte** .  
La fenêtre **Propriétés de remplacement** s'affiche.
9. Sélectionnez l'option **Activé** , définissez la **Valeur de remplacement** sur **Vrai** , puis cliquez sur **OK**.  
Pour que vous puissiez afficher les mises à jour de l'intégrité des serveurs contrôlés par Dell PRO, le prochain cycle de découverte et la surveillance des serveurs contrôlés par Dell PRO doivent être terminées.

## Surveillance à l'aide de VMM

Vous pouvez gérer l'intégrité de votre environnement virtualisé à l'aide des PRO Tips (Conseils PRO) affichés sur la console VMM.

Pour afficher la fenêtre **PRO Tip**, cliquez sur le menu **PRO** de la barre d'outils, comme illustré dans le graphique suivant .

Click the PRO Tips menu.



En outre, si vous sélectionnez l'option **Afficher cette fenêtre lorsque de nouveaux PRO Tips sont créés** dans la fenêtre **PRO Tip**, cette dernière s'ouvre automatiquement sur la console VMM lors de la génération d'un PRO Tip.

La fenêtre **PRO Tip** affiche des informations telles que la source, les conseils et l'état de PRO Tip sous un format tabulaire. La fenêtre affiche également la description du problème ayant déclenché l'alerte, sa cause ainsi que l'action corrective recommandée pour la récupération.

## Implémentation des actions de récupération

La fenêtre **PRO Tip** fournit une option pour implémenter ou abandonner l'action recommandée. Si vous sélectionnez **Implémenter**, VMM implémente l'une des tâches de récupération décrites ci-dessous, en fonction de la nature de l'alerte.

### Placement de l'hôte en mode Restreindre

Placer un hôte en mode **Restreindre** empêche l'attribution de la charge de travail à l'hôte jusqu'à résolution du problème. Dans ce mode, l'hôte continue de recevoir des alertes dans Operations Manager et les PRO Tips associés sur la VMM.

Les conditions d'intégrité du système en mesure de déclencher la maintenance sont les alertes matérielles non critiques sur l'hôte de virtualisation, par exemple l'alerte d'avertissement de température ambiante du châssis sur le système hôte de virtualisation Dell Power Edge.

### Migration des machines virtuelles

Le progiciel de gestion PRO Tip utilise des algorithmes VMM pour déplacer des machines virtuelles d'un système affecté vers un système intègre. Pour plus d'informations concernant les algorithmes VMM, voir la documentation Microsoft sur le site [technet.microsoft.com/en-us/library/hh801542.aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/hh801542.aspx).

Les configurations requises par l'identification d'un système intègre et le déplacement des machines virtuelles sont les suivantes :

- **Les spécifications matérielles** sont les exigences auxquelles un hôte doit satisfaire avant de pouvoir exécuter des machines virtuelles, par exemple : disposer d'une mémoire et d'un espace de stockage suffisants.
- **Les spécifications logicielles** sont les exigences qui, dans la mesure où elles sont remplies par l'hôte, permettent à une machine virtuelle de s'exécuter de manière optimale, par exemple : allocation de l'UC, bande passante du réseau, disponibilité du réseau, bande passante d'E/S de disque et mémoire libre.

VMM attribue une valeur (étoile) aux hôtes d'une valeur de zéro à cinq. Si une exigence matérielle n'est pas satisfaite, par exemple, du fait d'une insuffisance de capacité de disque dur et de mémoire, l'hôte obtient automatiquement une valeur zéro étoile et VMM n'autorise pas le déplacement d'une machine virtuelle sur ce hôte.

Les conditions d'intégrité du système déclenchant la migration des machines virtuelles sont des alertes de défaillance matérielle sur un hôte de visualisation, telle qu'une défaillance de disque virtuel et une erreur de lecteur prévisible. Dell PRO Pack migre des machines virtuelles avec la condition **En cours d'exécution**. Il ne migre pas les machines virtuelles avec une condition **Arrêt**, **Pause** et **Enregistré**, en fonction de l'évaluation étoile des serveurs associés.

Une fois la tâche de récupération implémentée, les modifications suivantes prennent effet :

- La condition de PRO Tip passe à **Résolu** et l'entrée de PRO Tip disparaît de la fenêtre **PRO Tip**.
- L'alerte correspondante n'apparaît plus dans la **Vue des alertes** d'Operations Manager.
- Une entrée s'affiche dans la section **Tâches** de la console VMM. Cette entrée affiche l'état de la tâches comme **Terminé**, tel qu'indiqué dans le graphique suivant.

The screenshot shows the VMM Jobs console with a list of tasks and a detailed view of the 'Refresh host cluster' task.

Name	Status	Start Time	Result Name	Owner
Refresh host cluster	Completed	2/2/2009 2:33:19 PM	WIN-7X611FEN9FX.scedo...	SCEDOM\administrator
Change properties of virtual machine host	Completed	2/2/2009 2:33:16 PM	WIN-7X611FEN9FX.scedo...	SCEDOM\administrator
Refresh virtual machine	Completed	2/2/2009 2:32:59 PM	vm1	NT AUTHORITY\SYSTEM
Set state of a PRO tip	Completed	2/2/2009 2:30:01 PM	Dell Server has lost power...	SCEDOM\administrator
Move virtual machine from WIN-7X611F...	Completed	2/2/2009 2:29:46 PM	vm1	SCEDOM\administrator
Change properties of virtual machine host	Completed	2/2/2009 2:29:43 PM	WIN-7X611FEN9FX.scedo...	SCEDOM\administrator
Set state of a PRO tip	Completed	2/2/2009 2:29:08 PM	Dell Server has lost power...	SCEDOM\administrator
Implement the fix for a PRO tip	Completed	2/2/2009 2:28:21 PM	Dell Server has lost power...	SCEDOM\administrator
Refresh virtual machine	Completed	2/2/2009 2:28:11 PM	vm1	NT AUTHORITY\SYSTEM

Property	Previous Value	New Value
<b>Host Volume - F:\</b>		
Volume capacity	598922489856	(none)
Volume capacity	(none)	598922489856
Volume free space	598023901184	(none)
Volume free space	(none)	598023901184
Volume mount point	F:\*\{?}Volume{271b71ea-dd38-11...	(none)
Volume mount point	(none)	F:\*\{?}Volume{271b71ea-dd38-11...

L'implémentation par PRO Tip du déplacement de machines virtuelles peut échouer si aucun autre hôte intègre n'est disponible dans le groupe d'hôtes ou dans le cluster d'hôtes. Dans ce cas, la fenêtre **PRO Tip** affiche un **état En échec** du PRO Tip correspondant. La raison est détaillée dans la section **Erreur**. La condition de l'entrée correspondante dans la section **Tâches** de la console VMM s'affiche également en tant que **En échec**.

**REMARQUE** : Dans la fenêtre PRO Tip, le message de défaillance est mis à jour de manière dynamique. Cependant, pour actualiser les données, vous devez cliquer en dehors de la fenêtre PRO Tip, puis cliquer de nouveau pour activer la fenêtre.

Si vous sélectionnez **Abandonner**, le PRO Tip n'est pas exécuté et les modifications suivantes deviennent effectives :

- Le PRO Tip est retiré de la fenêtre PRO Tip de la console VMM.
- L'alerte émise dans Operations Manager est retirée **des alertes Dell Server PRO**.  
Pour plus d'informations, voir [Utilisation de Health Explorer pour réinitialiser les alertes](#).

### Migration en direct des machines virtuelles

En tant qu'utilisateur connecté, durant la migration en direct, vous pouvez migrer une machine virtuelle d'un nœud d'un cluster de basculement Windows Server 2008 R2 à un autre nœud du même cluster sans arrêt ou interruption du système.

La différence entre une migration rapide et une migration en direct est que la première entraîne un arrêt alors que la seconde ne crée aucune interruption.

**REMARQUE** : Windows Server 2008 Hyper-V prend en charge la migration rapide. Windows Server 2008 R2 Hyper-V prend en charge aussi bien la migration rapide que la migration en direct.

# Documentation et ressources connexes

Ce chapitre présente les documents et ressources disponibles pour vous aider à travailler avec Pro Pack 3.0.

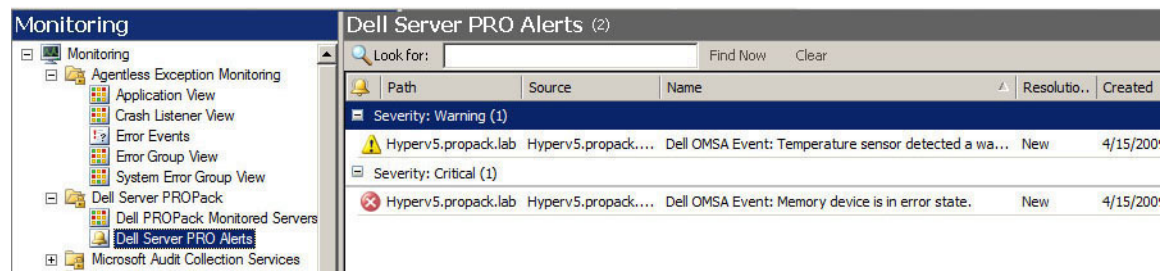
## Affiche des alertes

Affiche les alertes spécifiques Dell PRO sous un format tabulaire, incluant des informations sur le niveau de gravité, la source, le nom, l'état de résolution, ainsi que la date et l'heure de création.

Pour accéder à **Affichage des alertes** :

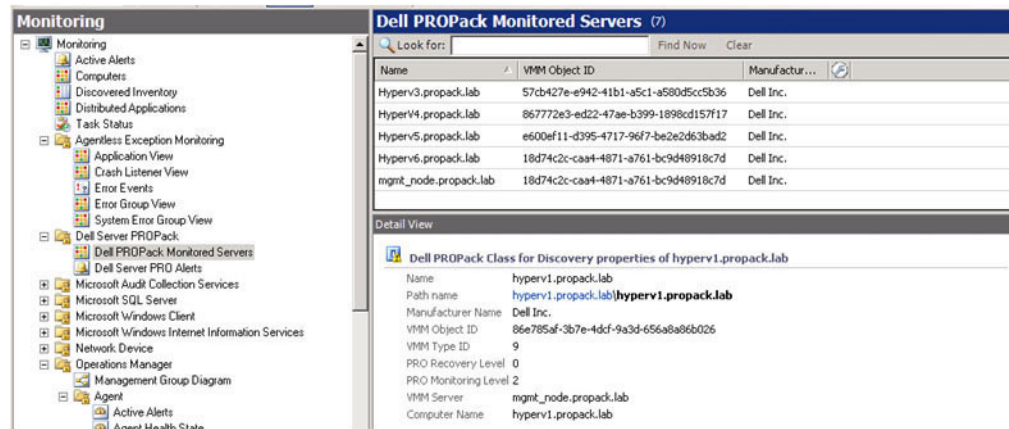
1. Lancez la console Operations Manager.
2. Sélectionnez l'onglet **Surveillance**.
3. Depuis **Dell Server PRO Pack**, sélectionnez **Alertes Dell Server PRO**.

Les alertes s'affichent à droite de l'écran, comme illustré dans la figure suivante.



## Affichage des états

Affiche des objets du système Dell découverts sous un format tabulaire. L'Affichage des états affiche des objets avec le nom, le chemin, l'intégrité du stockage du système Dell, ainsi de suite. Vous pouvez personnaliser l'Affichage des états en définissant les objets à afficher et la manière d'afficher les données.



# Utilisation de Health Explorer pour réinitialiser les alertes

Health Explorer vous permet d'afficher des alertes et de prendre des actions les concernant. Lorsque vous sélectionnez **Abandonner** dans la fenêtre **PRO Tip**, l'alerte est supprimée.

Pour une réinitialisation manuelle de l'alerte:

1. Dans le menu **Actions**, cliquez sur **Health Explorer**.
2. Effectuez un clic droit sur l'alerte que vous voulez fermer.
3. Sélectionnez **Réinitialiser Health**. L'alerte disparaît de la fenêtre PRO Tip.

## Remplacement des actions de récupération

PRO Pack 3.0 prend en charge deux actions de récupération. Les valeurs des indicateurs déclenchent les actions de récupération suivantes :

- **1 : Pour la migration**
- **2 : Pour le placement du serveur en mode Restreindre**

Vous pouvez remplacer l'action de récupération par défaut en modifiant la valeur de l'indicateur par défaut de l'action de récupération. Par exemple, modifiez la valeur de l'indicateur de récupération de **2 à 1** à l'aide de l'option de remplacement disponible dans la console Operations Manager. Après le remplacement de la valeur par défaut à **1**, et l'implémentation de PRO Tip, l'action de récupération déclenche la migration des machines virtuelles depuis l'hôte. Si vous entrez une valeur autre que **1** et **2**, l'implémentation de PRO Tip échoue et un message d'erreur s'affiche.

Pour remplacer l'action de récupération :

1. Cliquez sur l'onglet **Créer** dans Operations Manager.
2. Naviguez vers **Créer** → **Objets Management Pack** → **Moniteurs**
3. Recherchez les moniteurs Dell PRO Pack.
4. Sélectionnez le moniteur que vous souhaitez remplacer.
5. Cliquez droit, puis sélectionnez **Remplacer** → **Remplacer la récupération** → **<moniteur>** .
6. Cochez la case **Remplacer**.
7. Modifiez la **Valeur de remplacement**.



**REMARQUE** : Lorsque vous sélectionnez **Activer**, Operations Manager exécute une implémentation automatique sur le moniteur d'unité. Puisque ceci implique la migration de VMM, vérifiez, puis définissez les valeurs en conséquence.

8. Sélectionnez l'option **Appliquer**.
9. Cliquez sur **Appliquer**.



**PRÉCAUTION** : L'enregistrement des paramètres du progiciel de gestion par défaut, crée une dépendance entre PRO Pack et le progiciel de gestion. Lorsque vous supprimez ou effacez PRO Pack, vous devez effacer également le progiciel de gestion par défaut, puisque celui-ci contient des paramètres par défaut concernant Operations Manager. Par conséquent, Dell vous recommande d'enregistrer les paramètres à l'aide d'un nouveau progiciel de gestion.

10. Cliquez sur **OK**.
11. Générez une alerte et un PRO Tip.
12. Sélectionnez **Implémenter le PRO Tip**.  
Ceci permet de vérifier que l'action de récupération écrasée est établie.

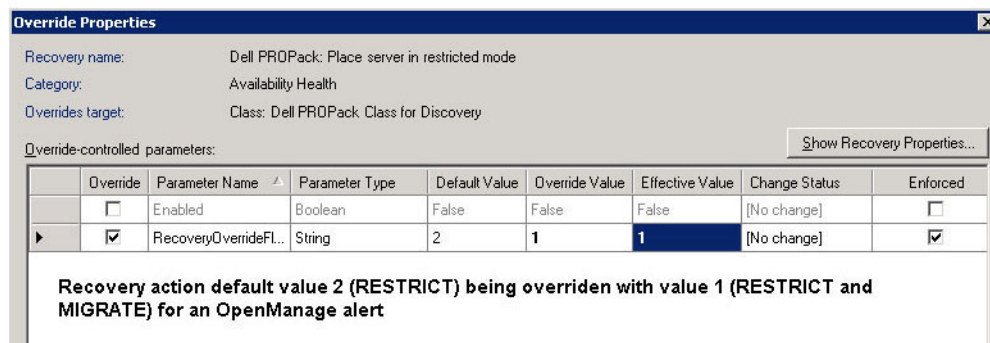


Figure 2. Propriétés de remplacement

## Alertes et actions de restauration

Le tableau suivant répertorie les alertes et l'action corrective recommandée correspondante :

ID d'événement Dell	Description d'alertes sur Operations Manager et PRO Tip dans VMM	Gravité	Cause de l'alerte	Action corrective recommandée par le Dell PRO Tip
1053	<b>Le capteur de température a détecté une valeur d'avertissement</b>	Avertissement	Un capteur de température présent sur la carte de fond de panier, la carte système, l'UC ou le logement du lecteur au sein du système spécifié a dépassé sa valeur de seuil d'avertissement.	Restreindre
1054	<b>Le capteur de température a détecté une valeur de défaillance</b>	Erreur	Un capteur de température présent sur la carte de fond de panier, la carte système, l'UC ou le logement du lecteur au sein du système spécifié a dépassé sa valeur de seuil de défaillance.	Restreindre et migrer
1104	<b>Le capteur de ventilateur a détecté une valeur de défaillance</b>	Erreur	Un capteur de ventilateur présent dans le système spécifié a détecté la défaillance d'un ou de plusieurs ventilateurs.	Restreindre

<b>ID d'événement Dell</b>	<b>Description d'alertes sur Operations Manager et PRO Tip dans VMM</b>	<b>Gravité</b>	<b>Cause de l'alerte</b>	<b>Action corrective recommandée par le Dell PRO Tip</b>
1154	<b>Le capteur de tension a détecté une valeur de défaillance</b>	Erreur	Un capteur de tension présent dans le système spécifié a dépassé sa valeur de seuil de défaillance.	Restreindre et migrer
1203	<b>Le capteur de courant a détecté une valeur d'avertissement</b>	Avertissement	Un capteur de courant présent dans le système spécifié a dépassé sa valeur de seuil d'avertissement.	Restreindre
1204	<b>Le capteur de courant a détecté une valeur de défaillance</b>	Erreur	Un capteur de courant présent dans le système spécifié a dépassé sa valeur de seuil de défaillance.	Restreindre et migrer
1305	<b>Dégradation de la redondance</b>	Avertissement	La mesure d'un capteur de bloc d'alimentation présent dans le système spécifié a dépassé un seuil d'avertissement.	Restreindre
1306	<b>Perte de la redondance</b>	Erreur	Un bloc d'alimentation a été déconnecté ou a échoué.	Restreindre
1353	<b>Le bloc d'alimentation a détecté un avertissement</b>	Avertissement	La mesure d'un capteur de bloc d'alimentation présent dans le système spécifié a dépassé un seuil d'avertissement pouvant être défini.	Restreindre
1354	<b>Le bloc d'alimentation a détecté une panne</b>	Erreur	Un bloc d'alimentation a été déconnecté ou a échoué.	Restreindre
1403	<b>Avertissement de l'état du périphérique de mémoire</b>	Avertissement	Le taux de correction d'un périphérique de mémoire a dépassé une valeur acceptable.	Restreindre
1404	<b>Erreur de périphérique de mémoire</b>	Erreur	Le taux de correction d'un périphérique de mémoire a dépassé une valeur acceptable,	Restreindre et migrer

ID d'événement Dell	Description d'alertes sur Operations Manager et PRO Tip dans VMM	Gravité	Cause de l'alerte	Action corrective recommandée par le Dell PRO Tip
1703	<b>Le capteur de batterie a détecté une valeur d'avertissement</b>	Avertissement	un banc de mémoire de secours a été activé ou une erreur ECC multibits s'est produite. Un capteur de batterie présent dans le système spécifié a détecté qu'une batterie se trouve dans un état de défaillance prévisible.	Restreindre
2 048	<b>Erreur d'échec de périphérique</b>	Critique	Un composant de stockage tel qu'un disque physique ou une enceinte a échoué. Le composant en échec a pu être identifié par le contrôleur pendant que celui-ci exécutait une tâche telle qu'une nouvelle analyse ou une vérification de la cohérence.	Restreindre et migrer
2056	<b>Échec de disque virtuel</b>	Critique	Un ou plusieurs disques physiques appartenant au disque virtuel ont échoué.	Restreindre et migrer
2057	<b>Avertissement de disque virtuel dégradé.</b>	Avertissement	Ce message d'alerte est généré lorsqu'un disque physique appartenant à un disque virtuel redondant échoue.	Restreindre
2076	<b>Échec de vérification de la cohérence du disque virtuel</b>	Critique	Un disque physique appartenant au disque virtuel a échoué ou les informations de parité sont erronées.	Restreindre
2082	<b>Échec de reconstruction de disque virtuel</b>	Critique	Un disque physique appartenant au disque	Restreindre



ID d'événement Dell	Description d'alertes sur Operations Manager et PRO Tip dans VMM	Gravité	Cause de l'alerte	Action corrective recommandée par le Dell PRO Tip
2083	<b>Échec de reconstruction de disque physique</b>	Critique	Un disque physique appartenant au disque virtuel a échoué ou est corrompu.	Restreindre
2094	<b>Panne prévisible signalée</b>	Avertissement	Une panne potentielle du disque physique est anticipée.	Restreindre
2100	<b>La température a dépassé le seuil d'avertissement maximal</b>	Avertissement	L'enceinte du disque physique est trop chaude. Cette température excessive peut être provoquée par divers facteurs.	Restreindre
2101	<b>La température est tombée en deçà du seuil d'avertissement minimal</b>	Avertissement	L'enceinte du disque physique est trop froide.	Restreindre
2102	<b>La température a dépassé le seuil maximal de panne</b>	Critique	L'enceinte du disque physique est trop chaude. Cette température excessive peut être provoquée par divers facteurs.	Restreindre et migrer
2103	<b>La température est tombée en dessous du seuil minimal de panne</b>	Critique	L'enceinte du disque physique est trop froide.	Restreindre et migrer
2 112	<b>Arrêt de l'enceinte</b>	Critique	L'enceinte du disque physique est trop chaude ou trop froide par rapport au maximum ou au minimum de la plage des températures autorisées.	Restreindre et migrer
2122	<b>Dégradation de la redondance</b>	Avertissement	Un ou plusieurs composants l'enceinte ont échoué. Par exemple, il est possible qu'un ventilateur ou un	Restreindre

ID d'événement Dell	Description d'alertes sur Operations Manager et PRO Tip dans VMM	Gravité	Cause de l'alerte	Action corrective recommandée par le Dell PRO Tip
			bloc d'alimentation ait échoué.	
2123	<b>Perte de la redondance</b>	Avertissement	Un disque virtuel ou une enceinte a perdu sa redondance de données.	Restreindre et migrer
2125	<b>Cache du contrôleur punaisé pour disque virtuel manquant ou hors ligne</b>	Avertissement	Déconnexion du contrôleur de son disque virtuel lorsque des opérations d'E/S sont en cours.	Restreindre
2129	<b>Erreur d'échec de l'initialisation en arrière-plan (BGI)</b>	Critique	L'interface BGI d'un disque virtuel a échoué.	Restreindre
2137	<b>Avertissement de délai d'attente de communication</b>	Avertissement	Le contrôleur n'est pas en mesure de communiquer avec une enceinte.	Restreindre et migrer
2145	<b>Batterie du contrôleur déchargée</b>	Avertissement	Le niveau de charge de la batterie du contrôleur est faible.	Restreindre
2169	<b>La batterie du contrôleur doit être remplacée</b>	Critique	La batterie du contrôleur ne peut pas être rechargée. Il est possible que la batterie ait atteint le nombre maximum de recharges. De plus, le chargeur de la batterie peut être en panne.	Restreindre et migrer
2171	<b>La température de la batterie du contrôleur est supérieure à la normale</b>	Avertissement	Il se peut que la température de la pièce soit trop chaude. Il est possible que le ventilateur du système soit dégradé ou ait échoué.	Restreindre
2174	<b>La batterie du contrôleur a été retirée</b>	Avertissement	Le contrôleur n'arrive pas à communiquer avec la batterie. La batterie a pu être	Restreindre et migrer

ID d'événement Dell	Description d'alertes sur Operations Manager et PRO Tip dans VMM	Gravité	Cause de l'alerte	Action corrective recommandée par le Dell PRO Tip
2178	<b>Le cycle d'apprentissage de la batterie du contrôleur a expiré</b>	Avertissement	La batterie du contrôleur doit être entièrement chargée pour que le cycle d'apprentissage de la batterie puisse démarrer.	Restreindre
2187	<b>Erreur ECC monobit de limite dépassée sur la carte mémoire du contrôleur</b>	Avertissement	La mémoire du contrôleur fonctionne mal.	Restreindre et migrer
2201	<b>Défaillance d'un disque de secours global</b>	Avertissement	Le contrôleur ne peut pas communiquer avec un disque affecté en tant que disque de secours global. Il est possible que le disque ait échoué ou ait été retiré.	Restreindre
2203	<b>Un disque de secours dédié est défaillant</b>	Avertissement	Le contrôleur ne peut pas communiquer avec un disque affecté en tant que disque de secours dédié.	Restreindre
2206	<b>Le seul disque de secours disponible est le disque SATA. Les disques SATA ne peuvent pas remplacer les disques SAS</b>	Avertissement	Le seul disque physique disponible pour être affecté en tant que disque de secours utilise la technologie SATA.	Restreindre
2207	<b>Le seul disque de secours disponible est le disque SAS. Les disques SAS ne peuvent pas remplacer les disques SATA</b>	Avertissement	Le seul disque physique disponible pour être affecté en tant que disque de secours utilise la technologie SAS.	Restreindre
2213	<b>Dépassement du nombre maximum de recharges</b>	Avertissement	Un disque virtuel ou une enceinte a perdu sa redondance de données. Dans le cas d'un disque virtuel, un	Restreindre

ID d'événement Dell	Description d'alertes sur Operations Manager et PRO Tip dans VMM	Gravité	Cause de l'alerte	Action corrective recommandée par le Dell PRO Tip
			ou plusieurs disques physiques appartenant au disque virtuel ont échoué.	
2246	<b>La batterie du contrôleur est endommagée</b>	Avertissement	La température de la batterie est élevée. Ceci peut signifier que la batterie est en cours de chargement.	Restreindre
2264	<b>Un périphérique est manquant</b>	Avertissement	Le contrôleur ne peut pas communiquer avec un périphérique. Le périphérique peut être retiré.	Restreindre
2265	<b>Un périphérique est dans un état inconnu</b>	Avertissement	Le contrôleur ne peut pas communiquer avec un périphérique. Impossible de déterminer l'état du périphérique.	Restreindre et migrer
2268	<b>Erreur de communication de Storage Management</b>	Critique	Storage Management a perdu la communication avec le contrôleur. Ceci peut se produire si le pilote du contrôleur ou le micrologiciel rencontre un problème.	Restreindre et migrer
2272	<b>La fonction Lecture cohérente a détecté une erreur de média incorrigible.</b>	Critique	La tâche de lecture cohérente a rencontré une erreur qui ne peut être corrigée. Il existe peut-être un blocage de mauvais disque incorrigible.	Restreindre et migrer
2273	<b>Un bloc sur le disque physique a été perforé par le contrôleur</b>	Critique	Le contrôleur a rencontré une erreur irréversible de média en essayant de lire un bloc sur un disque physique et a marqué	Restreindre et migrer

ID d'événement Dell	Description d'alertes sur Operations Manager et PRO Tip dans VMM	Gravité	Cause de l'alerte	Action corrective recommandée par le Dell PRO Tip
			ce bloc comme étant non valide.	
2282	<b>Échec de l'interrogation de la condition SMART pour le disque de secours</b>	Avertissement	Le micrologiciel du contrôleur a tenté d'interroger la condition SMART sur le disque de secours mais n'a pas pu achever cette interrogation.	Restreindre et migrer
2283	<b>Un chemin redondant est coupé</b>	Avertissement	Le contrôleur a deux connecteurs qui sont connectés à la même enceinte.	Restreindre et migrer
2289	<b>Erreur ECC multibits sur le contrôleur DIMM</b>	Critique	Une erreur impliquant plusieurs bits a été rencontrée au cours d'une opération de lecture ou d'écriture.	Restreindre et migrer
2290	<b>Erreur ECC monobit sur le contrôleur DIMM</b>	Avertissement	Une erreur impliquant un bit est survenue au cours d'une opération de lecture ou d'écriture.	Restreindre
2292	<b>La communication avec l'enceinte a été perdue</b>	Critique	Le contrôleur a perdu la communication avec un module de gestion d'enceinte (EMM). Les câbles sont peut-être lâches ou défectueux.	Restreindre et migrer
2293	<b>Échec d'EMM (module de gestion d'enceinte)</b>	Erreur	L'échec peut être dû à une coupure de courant au niveau d'EMM.	Restreindre et migrer
2298	<b>Un capteur de l'enceinte est défectueux</b>	Avertissement	L'enceinte possède un capteur endommagé. Les capteurs d'enceinte analysent la vitesse du ventilateur, les capteurs de température, ainsi de suite.	Restreindre

<b>ID d'événement Dell</b>	<b>Description d'alertes sur Operations Manager et PRO Tip dans VMM</b>	<b>Gravité</b>	<b>Cause de l'alerte</b>	<b>Action corrective recommandée par le Dell PRO Tip</b>
2299	<b>Couche physique (PHY) défectueuse</b>	Critique	Problème avec une connexion physique ou PHY.	Restreindre
2300	<b>Échec d'enceinte instable</b>	Critique	Le contrôleur ne reçoit pas de réponse cohérente de l'enceinte.	Restreindre et migrer
2301	<b>Erreur du matériel de l'enceinte.</b>	Critique	L'enceinte ou l'un de ses composants se trouve dans un état Échec ou Détérioré.	Restreindre et migrer
2302	<b>L'enceinte ne répond pas</b>	Critique	L'enceinte ou l'un de ses composants se trouve dans un état Échec ou Détérioré.	Restreindre et migrer
2306	<b>La table des blocs endommagés est saturée à 80%</b>	Avertissement	La table des blocs endommagés est la table utilisée pour réadresser les blocs de disques défectueux. Cette table se remplit en mesure que les blocs de disques endommagés sont réadressés.	Restreindre
2307	<b>La table des blocs endommagés est saturée.</b>	Critique	La table des blocs endommagés est la table utilisée pour réadresser les blocs de disques défectueux.	Restreindre
2310	<b>Un disque virtuel est endommagé de façon irréversible</b>	Critique	Un disque virtuel redondant a perdu sa redondance. Ceci peut se produire lorsque le disque virtuel subit la défaillance de plus d'un disque physique.	Restreindre et migrer
2312	<b>Un bloc d'alimentation de l'enceinte subit une panne de courant alternatif</b>	Avertissement	Le bloc d'alimentation subit une panne de courant alternatif	Restreindre

ID d'événement Dell	Description d'alertes sur Operations Manager et PRO Tip dans VMM	Gravité	Cause de l'alerte	Action corrective recommandée par le Dell PRO Tip
2313	<b>Un bloc d'alimentation de l'enceinte subit une panne de courant continu</b>	Avertissement	Le bloc d'alimentation subit une panne de courant continu.	Restreindre
2314	<b>La séquence d'initialisation des composants SAS a échoué pendant le démarrage du système. La gestion et la surveillance de SAS sont impossibles.</b>	Critique	Storage Management n'est pas en mesure de surveiller ni de gérer les périphériques SAS.	Restreindre et migrer
2318	<b>Des problèmes de batterie ou de chargeur de batterie ont été détectés. L'intégrité de la batterie est mauvaise.</b>	Avertissement	La batterie ou le chargeur de batterie ne fonctionne pas correctement.	Restreindre
2319	<b>Erreur ECC monobit sur la carte mémoire du contrôleur</b>	Avertissement	La carte mémoire (DIMM) commence à mal fonctionner.	Restreindre et migrer
2320	<b>Erreur ECC monobit</b>	Critique	La carte mémoire (DIMM) fonctionne mal.	Restreindre et migrer
2321	<b>Erreur ECC monobit. La carte mémoire du contrôleur ne fonctionne pas. Il n'y aura pas d'autre rapport</b>	Critique	La carte mémoire (DIMM) fonctionne mal. La perte de données ou la corruption de données est imminente.	Restreindre et migrer
2322	<b>Le bloc d'alimentation en CC est éteint</b>	Critique	L'unité d'alimentation est éteinte. Un utilisateur a éteint l'unité d'alimentation ou bien celle-ci est défectueuse.	Restreindre et migrer
2324	<b>Le câble du bloc d'alimentation secteur a été retiré</b>	Critique	Le câble d'alimentation peut être retiré ou enlevé. Le câble d'alimentation peut également être en surchauffe ou est	Restreindre et migrer

ID d'événement Dell	Description d'alertes sur Operations Manager et PRO Tip dans VMM	Gravité	Cause de l'alerte	Action corrective recommandée par le Dell PRO Tip
			déformé et fonctionne mal.	
2327	<b>Des données NVRAM sont corrompues. Le contrôleur réinitialise NVRAM</b>	Avertissement	Des données NVRAM sont corrompues. Ceci peut se produire à la suite d'une surtension, d'une défaillance de la batterie ou d'autres raisons. Le contrôleur réinitialise NVRAM	Restreindre et migrer
2328	<b>Le contrôleur NVRAM contient des données corrompues</b>	Avertissement	NVRAM contient des données corrompues. Le contrôleur n'est pas en mesure de corriger la situation	Restreindre et migrer
2329	<b>Signalement sur le port SAS</b>	Avertissement	Le texte de cette alerte est généré par le contrôleur et peut varier suivant la situation.	Restreindre et migrer
2337	<b>Le contrôleur ne peut pas récupérer des données en cache à partir de l'unité de sauvegarde de la batterie (BBU)</b>	Critique	Le contrôleur n'a pas pu récupérer des données du cache	Restreindre
2340	<b>L'initialisation en arrière-plan (BGI) s'est terminée avec des erreurs incorrigibles</b>	Critique	L'initialisation en arrière-plan a rencontré des erreurs qui ne peuvent pas être corrigées.	Restreindre et migrer
2342	<b>La vérification de la cohérence a trouvé des données de parité incohérentes. La redondance de données est peut-être perdue.</b>	Avertissement	Les données sur un disque source et les données redondantes sur un disque cible ne sont pas cohérentes.	Restreindre et migrer
2349	<b>Un bloc de disque défectueux ne peut pas être réaffecté au cours de l'écriture</b>	Critique	Une opération d'écriture ne peut pas être terminée car le disque contient des blocs défectueux qui	Restreindre



ID d'événement Dell	Description d'alertes sur Operations Manager et PRO Tip dans VMM	Gravité	Cause de l'alerte	Action corrective recommandée par le Dell PRO Tip
			n'ont pas pu être réaffectés. Des pertes de données ont pu se produire.	
2350	<b>Erreur irréversible de média de disque au cours de l'opération de recréation ou de restauration</b>	Critique	L'opération de recréation ou de restauration a rencontré une erreur irréversible de média de disque.	Restreindre
2356	<b>Erreur de communications SMP SAS</b>	Critique	Le texte de cette alerte est généré par le micrologiciel et peut varier suivant la situation. La référence à SMP dans ce texte se rapporte à SAS Management Protocol.	Restreindre
2357	<b>Erreur d'extension SAS</b>	Critique	Un problème avec l'enceinte est possible. Vérifiez l'intégrité de l'enceinte et de ses composants.	Restreindre
2387	<b>Détection d'une erreur de bloc de disque virtuel défectueux sur un média</b>	Critique	Les blocs de disque virtuel défectueux sont dus à la présence de blocs défectueux irrécupérables sur un ou plusieurs disques physiques membres	Restreindre et migrer
2396	<b>La vérification de la cohérence a détecté plusieurs erreurs de média incorrigibles</b>	Critique	Erreurs de média sur les lecteurs physiques.	Restreindre
2397	<b>La vérification de la cohérence s'est terminée avec des erreurs incorrigibles</b>	Critique	Erreurs de média sur les lecteurs physiques.	Restreindre et migrer
2416	<b>Détection d'une erreur de média de disque</b>	Avertissement	Détection d'une erreur de média de disque	Restreindre
2417	<b>Une erreur de média irrécupérable a été</b>	Critique	Détection d'une erreur de média	Restreindre et migrer

ID d'événement Dell	Description d'alertes sur Operations Manager et PRO Tip dans VMM	Gravité	Cause de l'alerte	Action corrective recommandée par le Dell PRO Tip
	<b>détectée sur le disque virtuel</b>		irrécupérable sur disque virtuel.	
Nom de pilote 2,4 : b06bdrv,ebdrv b57w2k,b57nd60x, b57nd60a,l2nd	<b>Panne de liaison de l'interface réseau Broadcom de Dell OMNIC</b>	Critique	La liaison réseau est en panne.	Restreindre
Nom de pilote 13,27,29,70 : e1express, e1qexpress, ixgbe, e1000	<b>Panne de liaison de l'interface réseau Intel de Dell OMNIC</b>	Critique	La liaison est déconnectée.	Restreindre

## Documentation et ressources connexes

Ce chapitre présente les documents et ressources disponibles pour vous aider à travailler avec Pro Pack 3.0.

### Remarques concernant la sécurité

Les droits d'accès à la console d'opérations sont distribués en interne par Operations Manager. Ceci peut être configuré à l'aide de l'option **Rôles des utilisateurs** sous **Sécurité de l'administration** qui se trouve sur la console Operations Manager. Le profil du rôle qui vous est attribué détermine les actions que vous pouvez exécuter et les objets que vous pouvez gérer. Pour plus d'informations sur les éléments à prendre en compte, voir la documentation de Microsoft System Center 2012 SP1 Operations Manager, Microsoft System Center 2012 Operations Manager, Microsoft System Center Operations Manager 2007 R2 ou l'aide en ligne de Microsoft Systems Center Essentials 2010 à l'adresse [technet.microsoft.com](http://technet.microsoft.com).

### Autres documents utiles

Outre ce guide, vous trouverez les guides suivants sur le site [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals). Sur la page **Manuels**, cliquez sur **Logiciels** → **Gestion de systèmes**. Cliquez sur le lien du produit approprié sur le côté droit pour accéder aux documents

- Le *Guide de référence CIM Dell OpenManage Server Administrator* présente le fournisseur CIM (Common Information Model), extension du fichier MOF (Management Object Format) standard. Ce guide décrit les classes d'objets de gestion prises en charge.
- Le *Guide de référence des messages Dell OpenManage Server Administrator* répertorie les messages affichés dans le journal d'alertes de la page Accueil de Server Administrator ou dans le visualiseur d'événements du système d'exploitation. Ce guide indique le texte, la gravité et la cause de chaque message d'alerte affiché par Server Administrator.
- Le *Guide d'utilisation de l'interface de ligne de commande de Dell OpenManage Server Administrator* fournit des informations sur l'interface de ligne de commande de Server Administrator, y compris une explication des commandes CLI pour l'affichage des états du système, comment accéder aux journaux, la création de rapports, la configuration de différents paramètres de composants et la définition de seuils critiques.
- Le *Glossaire* fournit des informations sur les termes utilisés dans ce document.

### Contacteur Dell



**REMARQUE** : Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet, les informations de contact figurent sur la facture d'achat, le bordereau de colisage, la facture le catalogue des produits Dell.

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 :

1. Consultez le site [dell.com/support](http://dell.com/support).
2. Sélectionnez la catégorie d'assistance.
3. Sélectionnez l'option appropriée dans le menu déroulant Country/Region (Pays/Région) situé en haut de la page.

4. Sélectionnez le lien de service ou d'assistance approprié.