

Plug-in Dell EMC OpenManage Version 3.0 pour Nagios XI

Guide d'utilisation

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.

© 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 Introduction.....	5
2 Nouveautés de Dell EMC OpenManage Plug-in version 3.0.....	6
3 Principales fonctionnalités.....	8
4 Matrice de support.....	9
5 Assistant de configuration Dell EMC.....	13
Paramètres de détection de l'assistant de configuration Dell EMC.....	13
Création de tâches de détection automatique.....	15
Périphériques Dell EMC et services associés.....	16
6 Détection de périphériques à l'aide de l'assistant de configuration Dell EMC.....	20
Assistant de configuration : Plug-in Dell EMC OpenManage pour Nagios XI - Étape 1.....	20
Assistant de configuration : Plug-in Dell EMC OpenManage pour Nagios XI - Étape 2.....	21
Assistant de configuration : Plug-in Dell EMC OpenManage pour Nagios XI - Étape 3.....	22
7 Affichage des périphériques Dell EMC.....	23
8 Surveillance des périphériques Dell EMC.....	24
Informations sur les périphériques.....	24
État d'intégrité globale.....	26
Intégrité des composants.....	27
Surveillance des alertes et des interruptions d'événements.....	34
Affichage des alertes SNMP.....	35
9 Lancement des consoles de périphériques Dell EMC.....	37
Périphériques Dell EMC et consoles correspondantes.....	37
10 Informations de garantie pour les périphériques Dell EMC.....	38
Affichage des informations sur la garantie.....	38
11 Informations de la base de connaissances pour les alertes générées.....	40
Affichage des informations relatives à la base de connaissances.....	40
12 Suppression de périphériques ou de services Dell EMC.....	41
Suppression de périphériques Dell EMC.....	41
13 Dépannage.....	42
14 Questions fréquemment posées.....	45

15 Annexe.....	46
16 Documentation et ressources connexes.....	48
Autres documents utiles.....	48
Accès aux documents à partir du site de support Dell EMC.....	48
Contacteur Dell.....	49

Introduction

Ce guide fournit des informations sur l'utilisation du plug-in Dell EMC OpenManage version 3.0 pour Nagios XI et ses différentes fonctions, telles que la détection, la surveillance, le lancement des consoles et le dépannage des périphériques Dell EMC pris en charge. Le guide propose également des renseignements détaillés sur les périphériques Dell EMC pris en charge et les questions fréquemment posées par les clients.

Ce plug-in offre des fonctionnalités de surveillance des périphériques Dell EMC dans les environnements gérés par Nagios XI. Ce plug-in vous donne une visibilité matérielle complète sur les périphériques Dell EMC, notamment la surveillance de l'intégrité globale et des composants. Le plug-in fournit des informations d'inventaire de base et permet de surveiller les événements des périphériques Dell EMC. Le plug-in prend également en charge le lancement individuel des consoles Web des périphériques Dell EMC pris en charge pour les opérations avancées de dépannage, de configuration et de gestion.

Pour plus de détails sur les modèles de périphériques Dell EMC pris en charge, reportez-vous à la [matrice de prise en charge](#).

Nouveautés de Dell EMC OpenManage Plug-in version 3.0

Le tableau suivant répertorie les nouvelles fonctions et fonctionnalités du Dell EMC OpenManage Plug-in version 3.0 :

Tableau 1. Nouvelles fonctions et fonctionnalités

Nouvelle fonction	Description
Prise en charge de nouveaux périphériques Dell EMC	<p>Avec cette version, vous pouvez détecter et surveiller les nouveaux périphériques Dell EMC suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serveurs PowerEdge de 14e génération à l'aide de l'iDRAC (Integrated Dell Remote Access Controller) doté du Lifecycle Controller (LC) • Serveurs OEM • Commutateurs réseau Dell EMC • Infrastructure hyperconvergente <p>Pour en savoir plus sur la prise en charge des périphériques, reportez-vous à la matrice de prise en charge du guide <i>Dell EMC OpenManage Plug-in Version 3.0 for Nagios XI User's Guide</i> (Guide d'utilisation du plug-in Dell EMC OpenManage version 3.0 pour Nagios XI).</p>
Surveiller les informations système de base, notamment au niveau des composants	<p>Cette version fournit des informations de base sur le système, notamment des informations détaillées au niveau des composants des périphériques Dell EMC suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serveurs PowerEdge de 14e génération • Serveurs OEM • Commutateurs réseau Dell EMC • Infrastructure hyperconvergente
Dernière version du micrologiciel	<p>Cette version prend en charge les dernières versions du micrologiciel des périphériques Dell EMC suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serveurs PowerEdge de 12e et 13e générations (iDRAC7 et iDRAC8) • DSS (Datacenter Scalable Solutions) • Châssis PowerEdge FX2/FX2s • Châssis PowerEdge VRTX • Châssis PowerEdge M1000e • Baies de stockage EqualLogic PS Series • Baies de stockages PowerVault MD 34/38 Series • Matrices de stockage Compellent
Mise à niveau du plug-in Dell EMC OpenManage version 3.0 pour Nagios XI	<p>Vous pouvez effectuer une mise à niveau à partir du plug-in Dell EMC OpenManage version 1.0 pour Nagios XI vers le plug-in Dell EMC OpenManage version 3.0 pour Nagios XI.</p>
Affichage et surveillance des alertes SNMP	<p>Affichez et surveillez les alertes SNMP depuis tous les périphériques pris en charge.</p>
Interruption en fonction de la surveillance de l'intégrité	<p>Interruption en fonction de la surveillance de l'intégrité de tous les périphériques pris en charge.</p>
Lancement des consoles de périphériques Dell EMC spécifiques	<p>Prend en charge le lancement un à un des consoles Dell EMC suivantes pour procéder à des opérations avancées de dépannage, de configuration ou de gestion sur les périphériques Dell EMC pris en charge :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Console iDRAC pour les serveurs OEM • Lancement de console HCI pour périphériques HCI • Console du commutateur réseau Dell EMC

Nouvelle fonction	Description
Afficher les informations sur la garantie	Cette fonctionnalité permet d'afficher les informations de garantie pour les serveurs OEM et commutateurs réseau Dell EMC.
Afficher les messages de la base de connaissances	Vous pouvez obtenir davantage d'informations sur les alertes SNMP dans les articles de la Base de connaissances associés à ces alertes. Vous pouvez afficher les messages de la Base de connaissances pour les serveurs OEM et les plates-formes HCI.

Principales fonctionnalités

Les fonctions clés de Dell EMC OpenManage Plug-in version 3.0 pour Nagios XI sont décrites dans le tableau suivant.

Tableau 2. Principales fonctionnalités

Fonctionnalité	Fonctionnalité
Détection de périphériques à l'aide de l'assistant de configuration Dell EMC	<p>Détecte les périphériques Dell EMC pris en charge dans la console Nagios XI à l'aide de l'assistant de configuration Dell EMC. Une fois la détection terminée, des définitions d'hôte et de service sont créées pour chaque périphérique.</p> <ul style="list-style-type: none"> Vous pouvez détecter des périphériques iDRAC à l'aide du protocole SNMP ou WSMAN, ou des API REST Redfish. La détection du stockage Dell EMC et du commutateur réseau Dell EMC est prise en charge à l'aide du protocole SNMP. La détection du châssis Dell EMC est prise en charge à l'aide du protocole WSMAN.
Informations sur les périphériques	Affiche des informations concernant le périphérique détecté (numéro de service, version du micrologiciel, nom du périphérique, modèle du périphérique, etc.) et de ses composants (disques physiques, bloc d'alimentation, capteur de température, capteur de tension, etc.) après la détection d'un périphérique.
Surveiller l'intégrité globale des périphériques Dell EMC	Permet de surveiller l'intégrité globale des périphériques Dell EMC de façon périodique ou planifiée.
Intégrité des composants des périphériques Dell EMC	Permet de surveiller l'intégrité des composants de périphérique (disques physiques, bloc d'alimentation, capteur de température, capteur de tension, etc.) et d'afficher les informations sur l'état des composants du périphérique Dell EMC à intervalles programmés.
Surveiller les alertes et événements (Interruptions)	<p>Permet de surveiller les alertes ou les événements générés par les périphériques Dell EMC. Cette fonction affiche uniquement la dernière alerte SNMP reçue.</p> <p>Vous pouvez également afficher les informations relatives à la base de connaissances des alertes pour les périphériques Dell EMC pris en charge correspondant à une alerte SNMP afin d'accélérer le dépannage des alertes respectives.</p> <p>Pour en savoir plus, reportez-vous aux messages de la base de connaissances (KB) des alertes générées dans le Dell EMC OpenManage Plug-in Version 3.0 for Nagios XI User's Guide (Guide d'utilisation de Dell EMC OpenManage Plug-in Version 3.0 pour Nagios XI).</p> <p>REMARQUE : les informations de la base de connaissances ne sont pas disponibles pour les baies de stockage Compellent et PowerVault MD et la mise en réseau Dell EMC.</p>
Lancement de consoles de périphériques spécifiques	Permet le lancement un-à-un des consoles Dell EMC respectives en vue de prendre de mesures supplémentaires de dépannage et de gérer les périphériques Dell EMC pris en charge. Pour plus d'informations, voir Lancement des consoles de périphériques Dell EMC .
Informations sur la garantie	Permet de surveiller et d'afficher les informations sur la garantie des périphériques Dell EMC pris en charge de façon périodique et d'afficher l'état dans la console Nagios XI. Pour plus d'informations, voir Informations de garantie pour les périphériques Dell EMC .
Base de connaissances (KB)	<p>Affiche les informations relatives à la base de connaissances (KB) pour les périphériques Dell EMC pris en charge correspondant à l'alerte ou à l'événement du périphérique pour un dépannage plus rapide.</p> <p>Pour plus d'informations, reportez-vous à Informations sur la base de connaissances (KB) pour les alertes générées.</p>

Matrice de support

Le plug-in Dell EMC OpenManage version 3.0 pour Nagios XI prend en charge les périphériques Dell EMC répertoriés dans les tableaux suivants.

Datacenter Scalable Solutions

Tableau 3. Solutions évolutives DSS (Datacenter Scalable Solutions) prises en charge.

DSS (Datacenter Scalable Solutions)

DSS 1500
DSS 1510
DSS 2500

Plates-formes HCI (Hyper-converged Infrastructure)

Tableau 4. Plates-formes HCI prises en charge

Périphériques VxRail	Périphériques Nutanix XC
VxRail E460	XC6320-6
VxRail E460F	XC430 Xpress
VxRail P470	XC430-4
VxRail P470F	XC630-10
VxRail V470	XC730xd-24
VxRail V470F	XC640-10
VxRail S470	XC740-12
	XC740-12C
	XC740-12R
	XC740-24
	XC640-4
	XC6420-6
	XC-940-24
	XC640-4 Xpress
	XC730-16G
	XC730xd-12
	XC730xd-12C
	XC730xd à 12R

Serveurs PowerEdge

Tableau 5. Serveurs PowerEdge pris en charge.

Serveurs PowerEdge de 12e génération	Serveurs PowerEdge de 13e génération	Serveurs PowerEdge de 14e génération
FM120x4	C4130	R640
M420	C6320	R740
M520	FC430	R740xd
M620	FC630	R940
M820	FC830	C6420
R220	M630	M640
R320	M830	FC640
R420	R230	R440
R520	R330	R540
R620	R430	T440
R720xd	R530	T640
R820	R530xd	R6415
R920	R630	R7415
T320	R730	R7425
T420	R730xd	
T620	R830	
R720	R930	
C6320p	T130	
	T330	
	T430	
	T630	

PowerEdge Chassis

Tableau 6. Châssis PowerEdge pris en charge.

PowerEdge FX2
PowerEdge FX2s
PowerEdge VRTX
PowerEdge M1000e

Baies de stockage Compellent SC-Series

Tableau 7. Baies de stockage Compellent prises en charge.

Compellent Series 40
Compellent SC4020
Compellent SC5020
Compellent SC7020

Compellent SC8000

Compellent SC9000

Matrices de stockage EqualLogic PS-Series

Tableau 8. Baies de stockage EqualLogic PS-Series prises en charge.

EqualLogic PS4000	EqualLogic PS6000
EqualLogic PS4110	EqualLogic PS6010
EqualLogic PS-M4110	EqualLogic PS6110
EqualLogic PS4210	EqualLogic PS6610
EqualLogic PS4100	EqualLogic PS6100
EqualLogic PSM4110	EqualLogic PS6210
	EqualLogic PS6500
	EqualLogic PS6510

Baies de stockages PowerVault MD-Series

Tableau 9. Baies de stockage PowerVault MD-Series prises en charge.

PowerVault MD3400
PowerVault MD3420
PowerVault MD3460
PowerVault MD3800f
PowerVault MD3800i
PowerVault MD3820f
PowerVault MD3820i
PowerVault MD3860f
PowerVault MD3860i

Commutateurs réseau Dell EMC

Tableau 10. Commutateurs réseau Dell EMC pris en charge

S-Series	Z-Series	C-Series	FN-Series	M-Series	N-Series	
S3124	Z9100-ON	C9010	PowerEdge FN2210S	Aggrégation d'E/S Dell PowerEdge M	N1124T	N4064F
S3124P			PowerEdge FN410S	Power Edge MXL 10/40GbE	N1124P	N4064
S3124F			PowerEdge FN410T		N1148T	N3024
S3148			PowerEdge FN340Q		N1148P	N3024F
S3148F					N1108T	N3024P
S3048-ON					N1108P	N3048
S4048					N1524	N3048P
S4048-ON					N1524P	N4032

S-Series	Z-Series	C-Series	FN-Series	M-Series	N-Series
S5000					N1548 N4032F
S6000					N1548P
S6000-ON					N2024
S6010-ON					N2024P
S6100-ON					N2048
S5048F					N2048P

REMARQUE : toutes les informations sur le commutateur réseau Dell EMC détecté ne s'affichent pas si la version du micrologiciel est antérieure à 9.11.2.8. Vous devez vous assurer que la version du micrologiciel est 9.11.2.8 ou une version ultérieure.

Assistant de configuration Dell EMC

Vous pouvez détecter périphériques Dell EMC à l'aide de l'assistant de configuration Dell EMC. Cet assistant vous guide à travers une série d'étapes de configuration au cours desquelles vous entrez les données requises pour détecter les hôtes et les associez aux services respectifs. Le plug-in Dell EMC valide les données à la fin de chaque étape avant de passer à la suivante et affiche les invites ou résumés appropriés.

Dell EMC recommande de détecter au maximum 255 périphériques à la fois pour optimiser l'expérience de l'utilisateur.

La détection des périphériques s'effectue au moyen du protocole SNMP ou WSMAN, ou des API REST Redfish. Les protocoles de surveillance pour les périphériques pris en charge sont les suivants :

- La détection des serveurs Dell EMC peut s'effectuer à l'aide du protocole SNMP ou WSMAN, ou des API REST Redfish. WSMAN est le protocole par défaut.
- La détection des châssis Dell EMC peut s'effectuer à l'aide du protocole WSMAN. WSMAN est le protocole par défaut.
Assurez-vous d'utiliser uniquement des identifiants d'utilisateur locaux pour surveiller les châssis Dell EMC.
- La détection du stockage Dell EMC et des commutateurs réseau Dell EMC peut s'effectuer à l'aide du protocole SNMP. SNMP est le protocole par défaut.

Vous pouvez découvrir des périphériques de l'une des manières suivantes :

- Tâches de détection automatique : sélectionnez une tâche de détection automatique.
- Sous-réseau : sous-réseau avec masque.
- Fichier : fichier contenant la liste des FQDN ou des adresses IP de périphérique.

Sujets :

- [Paramètres de détection de l'assistant de configuration Dell EMC](#)
- [Périphériques Dell EMC et services associés](#)

Paramètres de détection de l'assistant de configuration Dell EMC

Vous devez configurer les paramètres de détection en fournissant des données pour la détection de périphériques. Les paramètres ou données disponibles dans l'**assistant de configuration** sont détaillés dans cette section.

Cibles de la détection

Vous pouvez détecter les périphériques à l'aide des options répertoriées sous **Cible de la détection**. Le tableau suivant répertorie les options, ainsi que leur description :

Tableau 11. Options de détection

Option	Description
Tâches de détection automatique	Permet de sélectionner une tâche de détection automatique précédemment ajoutée. Pour ajouter des tâches de détection automatique dans la console Nagios XI, voir Création de tâches de détection automatique .
Sous-réseau	Sous-réseau avec masque. Vous pouvez saisir une adresse de sous-réseau valide avec un masque.
Fichier	Un fichier texte contenant une liste d'adresses IP uniques séparées par des sauts de ligne s'affiche. Pour sélectionner un fichier, cliquez sur le bouton Parcourir , accédez à l'emplacement où vous avez enregistré le fichier et sélectionnez-le.

Paramètres de communication

Les périphériques Dell EMC pris en charge peuvent être détectés avec le protocole SNMP ou WSMAN, ou les API REST Redfish. Vous devez configurer les paramètres de communication selon le protocole désiré. Par défaut, le protocole WSMAN est sélectionné.

Assurez-vous que vous sélectionnez le **protocole préféré pour détecter le serveur sans agent Dell** comme il convient. La sélection de ce champ n'a aucun impact sur la détection des châssis, baies de stockage ou commutateurs réseau Dell EMC. Par défaut, le châssis est détecté à l'aide du protocole WSMAN, et les baies de stockage et commutateurs réseau sont détectés via SNMP.

Tableau 12. Paramètres SNMP

Paramètres SNMP		
Nom du paramètre	Valeur par défaut	Description
Chaîne de communauté	public	Chaîne de communauté SNMP.
Version	2	Version SNMP utilisée pour la surveillance. Les options disponibles sont 1 et 2.
Le délai d'attente	3	Utilisez cette option pour indiquer le délai d'attente SNMP en secondes. La plage valide est comprise entre 1 et 1440.
Nouvelles tentatives	1	Cette fonction permet de préciser le nombre maximum d'envois de requêtes SNMP à l'expiration d'un délai d'attente. La plage valide est comprise entre 1 et 10.
Port	161	Utilisez cette option pour indiquer la valeur du port SNMP. La plage valide est comprise entre 1 et 65 535.

Tableau 13. Paramètres WSMAN

Paramètres WSMAN		
Nom du paramètre	Valeur par défaut	Description
Nom d'utilisateur	root	Utilisez cette option pour indiquer le nom d'utilisateur WSMAN.
Mot de passe	NA. Masqué	Utilisez cette option pour indiquer le mot de passe WSMAN.
Le délai d'attente	3	Utilisez cette option pour indiquer le délai d'attente WSMAN en secondes. La plage valide est comprise entre 1 et 1440.
Nouvelles tentatives	1	Cette fonction permet de préciser le nombre maximum d'envois de requêtes WSMAN à l'expiration d'un délai d'attente. La plage valide est comprise entre 1 et 10.
Port	443	Utilisez cette option pour indiquer la valeur du port WSMAN. La plage valide est comprise entre 1 et 65 535.

Tableau 14. Paramètres Redfish

Paramètres Redfish		
Nom du paramètre	Valeur par défaut	Description
Nom d'utilisateur	root	Utilisez cette option pour fournir le nom d'utilisateur Redfish.
Mot de passe	NA. Masqué	Utilisez cette option pour fournir le mot de passe Redfish.

Paramètres Redfish

Le délai d'attente	3	Utilisez cette option pour indiquer le délai d'attente Redfish en secondes. La plage valide est comprise entre 1 et 1440.
Nouvelles tentatives	1	Cette fonction permet de préciser le nombre maximum d'envois de requêtes Redfish à l'expiration d'un délai d'attente. La plage valide est comprise entre 1 et 10.
Port	443	Utilisez cette option pour indiquer la valeur du port WSMAN. La plage valide est comprise entre 1 et 65 535.

Paramètres de configuration

Vous pouvez définir les valeurs des paramètres de configuration en fonction de vos besoins.

Tableau 15. Paramètres de configuration

Paramètres de configuration		
Nom du paramètre	Valeur par défaut	Description
URL de la garantie	https://api.dell.com/support/assetinfo/v4/getassetwarranty/	URL d'extraction des détails de la garantie.
Jours critiques de garantie	10	Nombre de jours restant avant l'expiration de la garantie.
Avertissement de jours de garantie	30	Nombre de jours restant avant l'expiration de la garantie.
Chemin d'installation JAVA	/usr/bin/java	Chemin d'installation Java absolu

Création de tâches de détection automatique

Vous pouvez créer des tâches de détection automatique dans la console Nagios XI. Ces tâches permettent de choisir facilement les hôtes à partir d'une tâche de détection automatique à surveiller.

Pour créer des tâches de détection automatique, procédez comme suit :

- Sélectionnez **Configurer > Assistants de configuration**.
- Ajoutez de nouvelles tâches de détection automatique en exécutant l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez **Outils de configuration > Détection automatique** dans le volet de gauche.
La page **Tâches de détection automatique** s'affiche. Cliquez sur le bouton **Nouvelle tâche de détection automatique** ou le lien **Ajouter une tâche maintenant**.
 - Cliquez sur l'assistant **Détection automatique** depuis la liste des assistants qui s'affiche.
Lorsque la page **Assistant de configuration : détection automatique - Étape 1** s'affiche, cliquez sur le lien **lancer une nouvelle tâche de détection**.
- Dans le champ **Analyser la cible**, entrez une adresse de réseau et un masque de réseau pour définir les plages d'adresses IP à analyser.
- Dans le champ **Exclure les adresses IP**, saisissez une liste séparée par des virgules d'adresses IP et/ou d'adresses de réseau à exclure de l'analyse.
Vous pouvez sélectionner une fréquence à partir de la liste déroulante **Fréquence** si vous le souhaitez.
- Cliquez sur **Envoyer**.
La nouvelle tâche de détection automatique est créée avec succès et de ses détails sont affichés.

Une fois qu'une tâche de détection automatique est ajoutée, vous pouvez la sélectionner en cliquant sur **Tâches de détection automatique** sous **Cibles de la détection**, dans la page **Assistant de configuration : Plug-in Dell EMC OpenManage pour Nagios XI - Étape 1**, puis en sélectionnant la tâche que vous venez de créer dans le menu déroulant de la détection de périphériques. Seuls les nouveaux périphériques ajoutés à la tâche sont recherchés et détectés.

Si vous souhaitez détecter à nouveau des périphériques détectés au préalable ou détecter tous les périphériques de la plage d'**Analyse de la cible**, sélectionnez l'option **Détecter toutes les adresses IP**.

Périphériques Dell EMC et services associés

En fonction des paramètres de détection de l'assistant de configuration Dell EMC, tels que les paramètres **Détection de la cible**, **Communication** et **Paramètres de configuration** fournis, la liste des **périphériques Dell EMC accessibles** et des services de base et détaillés associés à ces périphériques s'affichent dans la console Nagios XI.

Vous pouvez installer les packages de services en option suivants pour surveiller certains services :

- (Facultatif) Java version 1.6 ou ultérieure est installé. Il vous permet d'afficher les informations sur la garantie Dell EMC.
- (Facultatif) SNMPTT (SNMP Trap Translator) est installé pour recevoir des alertes SNMP. Dell EMC vous recommande d'utiliser la version la plus récente.

Chacun des services possède les paramètres suivants que vous pouvez configurer en fonction de vos besoins en termes de surveillance :

- **Intervalle de vérification** - Utilisé pour définir le nombre d'« unités de temps » d'attente avant la planification de la prochaine vérification « régulière » du service.
- **Intervalle entre les essais** - Utilisé pour définir le nombre d'« unités de temps » d'attente avant la planification d'une nouvelle vérification du service.
- **Nombre max de tentatives de vérification** - Utilisé pour définir le nombre d'essais de la commande de vérification du service par Nagios s'il retourne un état autre que OK.

Les tableaux suivants répertorient les services de base et détaillés associés aux périphériques Dell EMC pris en charge.

Tableau 16. Services créés pour les serveurs Dell EMC en fonction du protocole sélectionné

Services	SNMP	WSMan	Redfish
Services de base			
État d'intégrité globale du serveur Dell EMC	✓	✓	✓
Informations sur l'e serveur Dell EMC	✓	✓	✓
Interruptions de serveur Dell EMC	✓	✓	✓
Services détaillés			
État de la mémoire Dell EMC	✓	✓	X
État du disque physique du serveur Dell EMC	✓	✓	X
État du disque virtuel du serveur Dell EMC	✓	✓	X
État du ventilateur du serveur Dell EMC	✓	✓	✓
État de la batterie du serveur Dell EMC	✓	✓	X
État d'intrusion dans le serveur Dell EMC	✓	✓	X
État du périphérique réseau du serveur Dell EMC	✓	✓	✓
État des capteurs de tension du serveur Dell EMC	✓	✓	✓
État des contrôleurs du serveur Dell EMC	✓	✓	✓
État des capteurs d'intensité du serveur Dell EMC	✓	✓	X
État de la CPU du serveur Dell EMC	✓	✓	✓
État des blocs d'alimentation des serveurs Dell EMC	✓	✓	✓
État des capteurs de température des serveurs Dell	✓	✓	✓
État de la carte SD du serveur Dell EMC	X	X	X
État de la carte NIC FC du serveur Dell EMC	X	X	X

Services	SNMP	WSMan	Redfish
Informations de garantie des serveurs Dell EMC	✓	✓	✓

Tableau 17. Services créés pour un châssis Dell EMC en fonction du protocole WSMan

Services
Services de base
État d'intégrité globale des châssis Dell EMC
Informations sur le châssis Dell EMC
Interruptions de châssis Dell EMC
Services détaillés
État du ventilateur du châssis Dell EMC
Informations sur le logement du châssis Dell EMC
État du module d'E/S du châssis Dell EMC
État des blocs d'alimentation du châssis Dell EMC
État du KVM du châssis Dell EMC
État du boîtier du châssis Dell EMC (Ce service s'applique aux châssis PowerEdge VRTX uniquement)
État du contrôleur de châssis Dell EMC (Ce service s'applique aux châssis PowerEdge VRTX uniquement)
État du disque physique du châssis Dell EMC (Ce service s'applique aux châssis PowerEdge VRTX uniquement)
État du disque virtuel du châssis Dell EMC (Ce service s'applique aux châssis PowerEdge VRTX uniquement)
État des périphériques PCIe du châssis Dell EMC (Ce service s'applique aux châssis PowerEdge VRTX et châssis PowerEdge FX/FX2s uniquement)
Informations de garantie du châssis Dell EMC

Tableau 18. Services créés pour les commutateurs réseau Dell EMC en fonction du protocole SNMP

Services
Services de base
Informations sur Dell EMC Network Switch
État d'intégrité globale du commutateur réseau Dell EMC
Interruptions du commutateur réseau Dell EMC
Services détaillés
État du bloc d'alimentation du commutateur réseau Dell EMC
État du support du bloc d'alimentation du commutateur réseau Dell EMC
État du ventilateur du commutateur réseau Dell EMC
État du support du ventilateur du commutateur réseau Dell EMC
État des processeurs du commutateur réseau Dell EMC
État vFlash du commutateur réseau Dell EMC
État des ports physiques du commutateur réseau Dell EMC
État de la garantie des commutateurs réseau Dell EMC

REMARQUE : pour les commutateurs réseau M-Series et FN-Series, les services État du bloc d'alimentation du commutateur réseau Dell EMC, État du plateau du commutateur réseau Dell EMC, État du plateau du ventilateur du commutateur réseau Dell EMC et État du ventilateur du commutateur réseau Dell EMC ne s'appliquent pas

REMARQUE : le service vFlash n'est pas applicable pour le commutateur réseau Dell EMC N-Series.

Tableau 19. Services créés pour les baies de stockage Compellent SC-Series en fonction du protocole SNMP

Services

Services de base

État d'intégrité globale Dell EMC Storage SC-Series
Informations sur le stockage SC-Series Dell EMC
Interruptions de gestion Dell EMC Storage PS-Series
Interruptions de contrôleur Dell EMC Storage PS-Series
État d'intégrité globale du contrôleur Dell EMC Storage SC-Series
Informations sur le contrôleur de stockage SC-Series Dell EMC

Services détaillés

État des disques physiques Dell EMC Storage SC-Series
État du volume Dell EMC Storage SC-Series
Informations de garantie du contrôleur Dell EMC Storage SC-Series

Tableau 20. Services créés pour les baies de stockage EqualLogic PS-Series en fonction du protocole SNMP

Services

Services de base

État d'intégrité globale du membre Dell EMC Storage PS-Series
Informations sur le membre Dell EMC Storage PS-Series
Informations sur le groupe Dell EMC Storage PS-Series
Interruptions de membre Dell EMC Storage PS-Series
Interruptions de groupe du membre Dell EMC Storage PS-Series

Services détaillés

État du disque physique du membre Dell EMC Storage PS-Series
État du volume du groupe Dell EMC Storage
État du pool de stockage du groupe Dell EMC Storage PS-Series
Informations sur le pool de stockage du groupe Dell EMC Storage PS-Series
Informations de garantie du membre Dell EMC Storage PS-Series

Tableau 21. Services créés pour les baies de stockage PowerVault MD-Series en fonction du protocole SNMP

Services

Services de base

État d'intégrité globale de Dell EMC Storage MD-Series MD
Informations sur Dell EMC Storage MD-Series MD
Interruptions Dell EMC Storage MD-Series MD

Services détaillés

Informations de garantie sur Dell EMC Storage MD-Series MD

Choix des services d'un périphérique Dell EMC à surveiller

Les périphériques Dell EMC pris en charge s'accompagnent de services de base et détaillés. Vous pouvez choisir de surveiller l'ensemble ou un seul de ces services à tout moment.

Par défaut, seuls les services de base sont sélectionnés pour un périphérique Dell EMC accessible ou détecté en fonction du protocole que vous avez sélectionné. Si vous ne souhaitez pas surveiller l'un des services de base, développez **Services de base du <périphérique>**

Dell EMC, où <périphérique> est l'un des périphériques Dell EMC accessibles répertoriés sous **Périphériques Dell EMC accessibles**, et désactivez les cases à cocher en regard de celui-ci.

De même, pour sélectionner n'importe quel service détaillé, développez **Services détaillés du <périphérique> Dell EMC**, puis cliquez sur la case à cocher en regard de celui-ci.

Par exemple :

Pour sélectionner le service **Informations du pool de stockage du groupe Dell EMC Storage PS-Series**, développez **Services détaillés de la baie de stockage Dell EMC Storage PS-Series**, puis cochez la case en regard de celui-ci.

Détection de périphériques à l'aide de l'assistant de configuration Dell EMC

Les sections suivantes décrivent les processus de détection des périphériques Dell EMC et des services associés à l'aide de l'assistant de surveillance Dell EMC. Une fois que vous avez effectué toutes les étapes de configuration avec succès, les hôtes et les services associés peuvent être surveillés dans la console Nagios XI.

Avant de commencer, assurez-vous que tous les prérequis sont installés dans votre système en fonction de vos besoins de surveillance. Pour plus d'informations sur les conditions requises, reportez-vous à la section **Configuration requise pour les systèmes de gestion** dans le *Dell EMC OpenManage Plug-in for Nagios XI Installation Guide* (Guide d'installation de Dell EMC OpenManage Plug-in pour Nagios XI).

Sujets :

- [Assistant de configuration : Plug-in Dell EMC OpenManage pour Nagios XI - Étape 1](#)
- [Assistant de configuration : Plug-in Dell EMC OpenManage pour Nagios XI - Étape 2](#)
- [Assistant de configuration : Plug-in Dell EMC OpenManage pour Nagios XI - Étape 3](#)

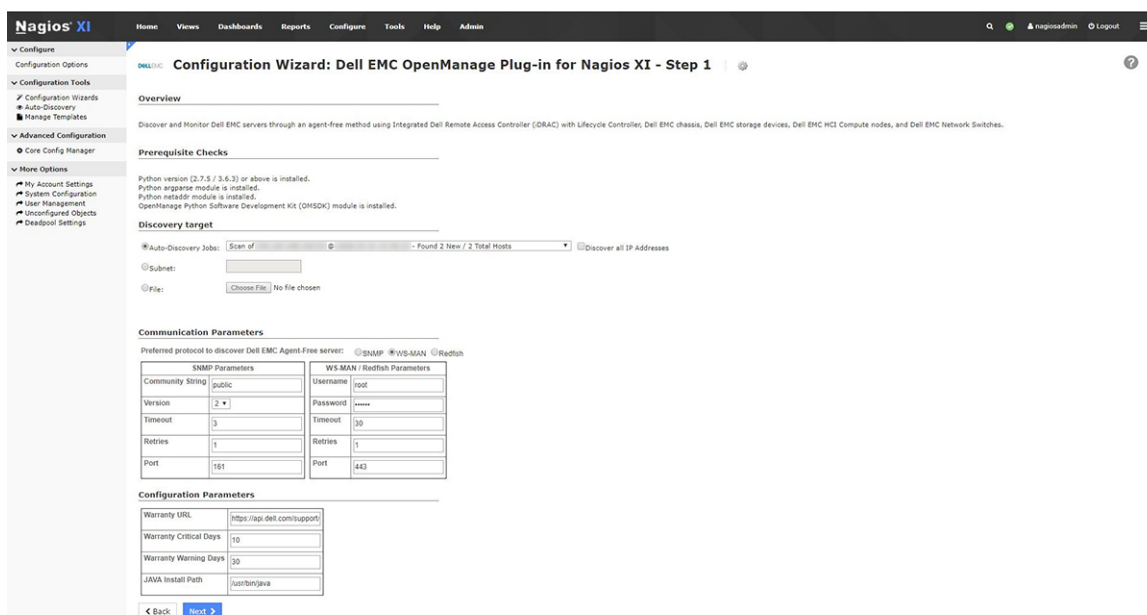
Assistant de configuration : Plug-in Dell EMC OpenManage pour Nagios XI - Étape 1

Vous pouvez configurer les différents paramètres de détection des périphériques à l'aide du plug-in Dell EMC OpenManage, notamment les adresses IP des cibles, les paramètres du protocole, de la garantie et d'autres paramètres de configuration.

Veillez à indiquer uniquement des valeurs d'entier positif lorsque des valeurs numériques sont requises. Pour plus d'informations, reportez-vous aux [paramètres de détection de l'assistant de configuration Dell EMC](#).

Si vous rencontrez des erreurs lors de l'exécution de l'une des étapes suivantes, veillez à les corriger avant de continuer.

1. Pour ouvrir le plug-in Dell EMC, sous l'onglet **Configurer**, sélectionnez **Assistants Configuration**, puis cliquez sur **Plug-in Dell EMC OpenManage pour Nagios XI**.
La page **Assistant de configuration : plug-in Dell EMC OpenManage pour Nagios XI - Étape 1** s'affiche, avec un aperçu du plug-in et un résumé de la vérification des prérequis.
2. Sous le menu **Cible de la détection**, sélectionnez l'une des options de détection suivantes :
 - **Tâches de détection automatique** : sélectionnez une tâche de détection automatique existante dans le menu déroulant.
 - **Sous-réseau** : sélectionnez cette option pour détecter des périphériques à l'aide d'un sous-réseau avec masque.
 - **Fichier** : sélectionnez cette option pour accéder à une liste des périphériques à l'aide d'un fichier.
3. Dans le tableau **Paramètres de communication**, fournissez les valeurs appropriées.
4. Dans le tableau **Paramètres de configuration**, entrez les valeurs appropriées en fonction de vos besoins de surveillance, puis cliquez sur **Suivant**.



Une fois que les

valeurs données sont acceptées sans erreur, la page **Assistant de configuration : Plug-in Dell EMC OpenManage pour Nagios XI - Étape 2** s'affiche.

Assistant de configuration : Plug-in Dell EMC OpenManage pour Nagios XI - Étape 2

Vous pouvez afficher les périphériques Dell EMC accessibles et leurs services de base et détaillés associés en fonction de la cible de la détection, des paramètres de communication et des paramètres de configuration que vous avez fournis dans **Assistant de configuration : Plug-in Dell EMC OpenManage pour Nagios XI - Étape 2**.

Le résumé des **vérifications préalables – Services** pour le chemin d'installation absolu de SNMPTT et JAVA s'affiche à ce stade. Les périphériques accessibles ou détectés sont également affichés dans le menu **Sélection de périphériques Dell EMC** et les services associés dans le menu **Sélection des services**. Pour plus d'informations, voir [Périphériques Dell EMC et services associés](#).

Pour sélectionner les périphériques détectés et les services associés que vous souhaitez surveiller, procédez comme suit :

1. Sous **Sélection de périphériques Dell EMC**, cliquez sur l'icône ► ou sur le lien **Périphériques Dell EMC accessibles** pour développer la liste des périphériques détectés.
Les périphériques accessibles s'affichent dans un tableau, ainsi que leur **Adresse IP**, leur **Nom d'hôte** et le **Type de périphérique**.
Par défaut, tous les périphériques accessibles sont sélectionnés. Vous pouvez supprimer des périphériques que vous ne souhaitez pas surveiller en désélectionnant simplement la case à cocher correspondant à ces périphériques.
2. Sous **Sélection des services**, cliquez sur le service de périphérique Dell EMC pour développer la liste des services associés.
Pour afficher tous les services, cliquez sur **Développer tout**.
Les services associés aux hôtes détectés sont répertoriés avec des paramètres, tels que **Intervalle de vérification**, **Intervalle entre les essais** et **Nombre max de tentatives de vérification** et leurs valeurs par défaut. Vous pouvez fournir les valeurs souhaitées en fonction de vos besoins de surveillance.
3. Cliquez sur **Suivant** après avoir sélectionné les périphériques et services que vous souhaitez surveiller.

Une fois que les valeurs données sont acceptées sans erreur, la page **Assistant Configuration : plug-in Dell EMC OpenManage pour Nagios XI : Étape 3** s'affiche.

Si à tout moment, vous souhaitez modifier ou corriger une ou plusieurs des valeurs que vous avez fournies dans **Assistant Configuration : plug-in Dell EMC OpenManage pour Nagios XI - l'étape 1**, dans la page précédente, vous pouvez le faire en cliquant sur le bouton **Retour**.

Assistant de configuration : Plug-in Dell EMC OpenManage pour Nagios XI - Étape 3

Vous pouvez afficher les périphériques Dell EMC et leurs services associés en fonction des choix que vous avez effectués dans **Assistant de configuration : Plug-in Dell EMC OpenManage pour Nagios XI - l'étape 2**. Les périphériques et services sont affichés sous forme de liste déroulante.

Pour afficher le résumé ou les détails de la détection, procédez comme suit :

1. Sous **Périphériques sélectionnés**, cliquez sur l'icône ► ou sur le lien **Périphériques Dell EMC** pour développer la liste des périphériques détectés.
Les périphériques s'affichent dans un tableau, ainsi que leur **adresse d'hôte**, leur **nom d'hôte** et le **type de périphérique**.
2. Sous **Services sélectionnés**, cliquez sur le service de périphérique Dell EMC requis pour développer la liste des services sélectionnés.
Pour afficher tous les services, cliquez sur **Développer tout**.
Les services associés aux hôtes détectés que vous avez précédemment sélectionnés sont répertoriés avec des paramètres, tels que **Intervalle de vérification**, **Intervalle entre les tentatives** et **Nombre max. de tentatives de vérification** et leurs valeurs.
3. Cliquez sur **Suivant** pour personnaliser davantage votre configuration requise pour la surveillance ou cliquez sur **Terminer** pour terminer le processus de configuration et surveiller les périphériques détectés.
Pour plus d'informations sur la façon dont vous pouvez personnaliser davantage votre configuration requise pour la surveillance, reportez-vous à la documentation relative à Nagios XI sur **exchange.nagios.org**.

Si à tout moment, vous souhaitez modifier ou corriger une ou plusieurs des valeurs que vous avez fournies dans **Assistant de configuration : Plug-in Dell EMC OpenManage pour Nagios XI - Étape 2**, vous pouvez le faire en cliquant sur le bouton **Retour**.

Les définitions de l'hôte de périphérique Dell EMC et des services correspondants sont créées dans le serveur Nagios et sont ensuite utilisées pour la surveillance des périphériques Dell EMC. Les périphériques Dell EMC détectés et les services associés s'affichent respectivement dans la vue **Détails de l'hôte** et la vue **Détails sur le service** de la page d'**accueil**. Cependant, vous devez attendre la fin de l'exécution du service programmé pour que les détails du service s'affichent dans la console Nagios XI.

Affichage des périphériques Dell EMC

Vous pouvez afficher les périphériques Dell EMC identifiés dans la console Nagios XI dans la vue **Détails sur l'hôte** ou **Détails sur le service**.

- Pour afficher les hôtes dans la console Nagios XI, cliquez sur l'onglet **Accueil**, puis sélectionnez **Détails** > **Détails sur l'hôte** dans le volet de gauche. Les hôtes détectés s'affichent dans le volet droit.

The screenshot shows the Nagios XI interface with the 'Host Status' view selected. The left sidebar contains navigation options like 'Home Dashboard', 'Reports', 'Configure', 'Tools', 'Help', and 'Admin'. The main area displays a table of hosts with columns for Host, Status, Duration, Attempt, Last Check, and Status Information. The table shows various hosts with their respective statuses (Up, Down, Unreachable, Pending) and last check times. A 'Host Status Summary' and 'Service Status Summary' are also visible at the top right.

- Pour afficher les services associés aux hôtes dans la console Nagios XI, cliquez sur l'onglet **Accueil**, puis sélectionnez **Détails** > **Détails sur le service** dans le volet de gauche. Les détails relatifs au service s'affichent dans le volet droit.

The screenshot shows the Nagios XI interface with the 'Service Status' view selected. The left sidebar is the same as in the previous screenshot. The main area displays a table of services with columns for Host, Service, Status, Duration, Attempt, Last Check, and Status Information. The table shows various services with their respective statuses and last check times. A 'Service Status Summary' is visible at the top right. The 'Status Information' column contains detailed information about the service, including connection status, firmware version, and product name.

Surveillance des périphériques Dell EMC

Une fois que vous avez détecté les périphériques Dell EMC, vous pouvez surveiller ces périphériques et les services associés, tels que les informations sur le périphérique, l'intégrité globale et d'autres composants. Les divers aspects des périphériques Dell EMC que vous pouvez surveiller sont décrits dans les sections suivantes.

Sujets :

- Informations sur les périphériques
- État d'intégrité globale
- Intégrité des composants
- Surveillance des alertes et des interruptions d'événements

Informations sur les périphériques

Le service d'informations sur les périphériques Dell EMC fournit des renseignements de base sur l'appareil. Par défaut, ce service est interrogé une fois par jour.

Tableau 22. Informations sur l'appareil

Prestataires	État	Description	Attributs affichés
Informations sur l'e serveur Dell EMC	Les états suivants sont possibles : <ul style="list-style-type: none"> • OK • Inconnu • Critique • Avertissement 	<p>Ce service fournit les informations d'inventaire de périphériques de base.</p> <p>REMARQUE : Le numéro de châssis concerne uniquement les serveurs modulaires et l'ID de nœud concerne uniquement les serveurs PowerEdge FM120x4</p> <p>REMARQUE : le mode de verrouillage de configuration système, l'état du gestionnaire de groupe iDRAC et le nom de groupe iDRAC sont applicables uniquement pour les serveurs 14G.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ID du nœud • Numéro de série du châssis • Génération système • Numéro de service • Modèle • Nom du système d'exploitation • Version du système d'exploitation • URL iDRAC • Version du micrologiciel iDRAC • FQDN de l'hôte de service • URL du gestionnaire VMM • Mode de verrouillage de la configuration du système • Nom de groupe iDRAC • État du gestionnaire iDRAC Group Manager
Informations sur le châssis Dell EMC	Les états suivants sont possibles : <ul style="list-style-type: none"> • OK • Inconnu • Critique • Avertissement 	<p>Ce service fournit les informations de base concernant l'inventaire des périphériques des châssis PowerEdge M1000e, PowerEdge VRTX et PowerEdge FX2/FX2s.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Numéro de service • Nom du châssis • Nom du modèle • Version de micrologiciel CMC • URL CMC
Informations sur le stockage SC-Series Dell EMC	Les états suivants sont possibles : <ul style="list-style-type: none"> • OK • Inconnu • Critique 	<p>Ce service fournit les informations de base concernant l'inventaire des périphériques de l'IP de gestion de Compellent.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Centre de stockage global • Version du micrologiciel • URL Compellent • Nom du stockage • Nom du contrôleur principal

Prestataires	État	Description	Attributs affichés
	<ul style="list-style-type: none"> · Avertissement 		<ul style="list-style-type: none"> · Modèle de contrôleur principal · Adresse IP du contrôleur principal · Numéro de service du contrôleur principal · Nom du contrôleur secondaire · Modèle du contrôleur secondaire · Adresse IP du contrôleur secondaire · Numéro de service du contrôleur secondaire
Informations sur le contrôleur de stockage SC-Series Dell EMC	<p>Les états suivants sont possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> · OK · Inconnu · Critique · Avertissement 	Ce service fournit les informations de base concernant l'inventaire des périphériques de l'IP du contrôleur Compellent.	<ul style="list-style-type: none"> · Nom du contrôleur · Numéro de service · Contrôleur principal · Nom du contrôleur · Nom du modèle · URL Compellent
Informations sur le groupe Dell EMC Storage PS-Series	<p>Les états suivants sont possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> · OK · Inconnu · Critique · Avertissement 	Ce service fournit les informations de base sur l'inventaire des périphériques des groupes EqualLogic.	<ul style="list-style-type: none"> · Nom de groupe · Nombre de membres · Nombre de volumes · URL du groupe
Informations sur le membre Dell EMC Storage PS-Series	<p>Les états suivants sont possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> · OK · Inconnu · Critique · Avertissement 	Ce service fournit les informations de base concernant l'inventaire des périphériques du membre EqualLogic.	<ul style="list-style-type: none"> · Membre général · Nom du membre · Famille de produits · Numéro de service · Nom du modèle · Type de châssis · Nombre de disques · État d'RAID · Version du micrologiciel · Stratégie RAID · Nom de groupe · Group IP (ID du groupe) · Pool de stockage · Capacité
Informations sur Dell EMC Storage MD-Series	<p>Les états suivants sont possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> · OK · Inconnu · Critique · Avertissement 	Ce service fournit les informations de base sur l'inventaire des périphériques des baies de stockage PowerVault MD.	<ul style="list-style-type: none"> · Matrice de stockage globale · Numéro de service · Numéro/ID de produit · ID universel · Nom du stockage
Informations sur les commutateurs réseau Dell EMC	<p>Les états suivants sont possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> · OK · Inconnu · Critique · Avertissement 	Ce service fournit des informations de base sur les commutateurs réseau.	<ul style="list-style-type: none"> · Nom d'hôte · Modèle · Numéro de service · Numéro de série · MACAddress

Prestataires	État	Description	Attributs affichés
			<ul style="list-style-type: none"> ManagementIP Version du micrologiciel

Pour plus d'informations sur les différents composants que vous pouvez surveiller, voir le document [Surveiller l'intégrité des composants](#).

État d'intégrité globale

L'état d'intégrité globale d'un périphérique est interrogé de manière périodique en fonction de l'intervalle configuré. Par défaut, le service d'intégrité globale est programmé pour s'exécuter toutes les heures.

Tableau 23. Informations sur l'état d'intégrité globale

Prestataires	État	Description	Attributs affichés lors de l'utilisation de WS-MAN	Attributs affichés lors de l'utilisation de SNMP	Attributs affichés lors de l'utilisation de Redfish
État d'intégrité globale du serveur Dell EMC	Les états possibles pour les périphériques Dell pris en charge sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"> OK Avertissement Inconnu Critique 	Renseigne sur l'état d'intégrité globale des serveurs Dell EMC.	<ul style="list-style-type: none"> Ensemble du système Stockage Tension Alimentation électrique Ampérage Ventilateur Intrusion Mémoire Batterie UC Température 	<ul style="list-style-type: none"> Ensemble du système Stockage Tension Alimentation électrique Ampérage Ventilateur Intrusion Mémoire Batterie UC Température 	<ul style="list-style-type: none"> Ensemble du système Mémoire UC
État d'intégrité globale des châssis Dell EMC		Fournit des informations sur l'état d'intégrité globale des châssis Dell EMC.	L'ensemble du châssis	Non disponible	Non disponible
État d'intégrité globale du membre Dell EMC Storage PS-Series		Fournit des informations sur l'état d'intégrité globale des baies de stockage Dell EqualLogic.	Non disponible	Membre général	Non disponible
État d'intégrité globale Dell EMC Storage SC-Series		Fournit des informations sur l'état d'intégrité globale des baies de stockage Compellent.	Non disponible	Centre de stockage global	Non disponible
État d'intégrité globale du contrôleur Dell EMC Storage SC-Series		Fournit des informations sur l'état d'intégrité globale du contrôleur des baies de stockage Compellent.	Non disponible	Contrôleur global	Non disponible
État d'intégrité globale Dell EMC		Fournit des informations sur	Non disponible	Matrice de stockage globale	Non disponible

Prestataires	État	Description	Attributs affichés lors de l'utilisation de WS-MAN	Attributs affichés lors de l'utilisation de SNMP	Attributs affichés lors de l'utilisation de Redfish
Storage MD-Series		l'état d'intégrité globale des baies de stockage PowerVault MD.			
État d'intégrité globale du commutateur réseau Dell EMC		Fournit des informations sur l'état d'intégrité globale du commutateur réseau Dell EMC.	Non disponible	Commutateur global	Non disponible

L'état de l'attribut de stockage indique l'état d'intégrité cumulé des composants de stockage tels que le disque physique, le disque virtuel et le contrôleur.

Intégrité des composants

Il s'agit d'une interrogation périodique qui permet de surveiller l'état de l'intégrité des composants des périphériques Dell EMC. Par défaut, le service de contrôle d'intégrité des composants est programmé pour s'exécuter toutes les quatre heures.

Après l'exécution de l'utilitaire de détection avec l'option adéquate, les services correspondants sont créés. Ces services s'exécutent à intervalles réguliers et mettent à jour l'intégrité globale des composants. L'état et les informations sur le composant s'affichent dans la console Nagios XI.

Le format des informations sur les composants contenues dans la colonne Informations d'état est <Attribute>=<Value>, <Attribute>=<Value>.

Par exemple : Status=CRITICAL, FQDD=Fan.Embedded.1, State=Enabled

Tableau 24. Informations relatives à l'intégrité des composants du périphérique Dell EMC

Prestataires	État	Description	Attributs affichés lors de l'utilisation de WSMAN	Attributs affichés lors de l'utilisation de SNMP	Attributs affichés lors de l'utilisation de Redfish
État de la mémoire des serveurs Dell EMC	Les états suivants sont possibles : <ul style="list-style-type: none"> • OK • Avertissement • Inconnu • Critique 	Fournit des informations sur l'état d'intégrité, dans le cas le plus défavorable, de la mémoire des serveurs Dell EMC.	<ul style="list-style-type: none"> • État • FQDD • Type • PartNumber • Taille • État • Vitesse 	<ul style="list-style-type: none"> • État • FQDD • Type • PartNumber • Taille • État • Vitesse 	Non disponible
État du disque physique du serveur Dell EMC		Fournit des informations sur l'état d'intégrité, dans le cas le plus défavorable, des disques physiques sur les serveurs Dell EMC.	<ul style="list-style-type: none"> • État • ProductID • NuméroDeSérie • Taille • MediaType • Révision • État 	<ul style="list-style-type: none"> • État • FQDD • ProductID • NuméroDeSérie • Taille • MediaType • Révision • État 	Non disponible
État du disque virtuel du serveur Dell EMC		Fournit des informations sur l'état d'intégrité, dans le cas le plus défavorable, des disques virtuels	<ul style="list-style-type: none"> • État • FQDD • Disposition • Taille • MediaType • ReadCachePolicy 	<ul style="list-style-type: none"> • État • FQDD • Disposition • Taille • MediaType • ReadCachePolicy 	Non disponible

Prestataires	État	Description	Attributs affichés lors de l'utilisation de WSMAN	Attributs affichés lors de l'utilisation de SNMP	Attributs affichés lors de l'utilisation de Redfish
		des serveurs Dell EMC.	<ul style="list-style-type: none"> WriteCachePolicy StripeSize État 	<ul style="list-style-type: none"> WriteCachePolicy StripeSize État 	
État du ventilateur du serveur Dell EMC		Renseigne sur l'état d'intégrité globale des ventilateurs des serveurs Dell EMC.	<ul style="list-style-type: none"> État FQDD État 	<ul style="list-style-type: none"> État FQDD État 	<ul style="list-style-type: none"> État FQDD État
État du périphérique réseau du serveur Dell EMC		Renseigne sur l'état d'intégrité globale de la carte NIC des serveurs Dell EMC.	<ul style="list-style-type: none"> ConnectionStatus FQDD LinkSpeed FirmwareVersion ProductName 	<ul style="list-style-type: none"> ConnectionStatus FQDD LinkSpeed FirmwareVersion ProductName 	<ul style="list-style-type: none"> ConnectionStatus FQDD LinkSpeed FirmwareVersion ProductName <p>REMARQUE : Les attributs FirmwareVersion et ProductName s'affichent comme non disponibles.</p>
État d'intrusion dans le serveur Dell EMC		Renseigne sur l'état d'intégrité globale d'intrusion dans le châssis des serveurs Dell EMC.	<ul style="list-style-type: none"> État Emplacement État 	<ul style="list-style-type: none"> État Emplacement État 	Non disponible
État de la CPU du serveur Dell EMC		Renseigne sur l'état d'intégrité globale des CPU des serveurs Dell EMC.	<ul style="list-style-type: none"> État FQDD Modèle CoreCount 	<ul style="list-style-type: none"> État FQDD Modèle CoreCount 	<ul style="list-style-type: none"> État FQDD Modèle CoreCount
État des blocs d'alimentation des serveurs Dell EMC		Renseigne sur l'état d'intégrité globale du bloc d'alimentation des serveurs Dell EMC.	<ul style="list-style-type: none"> État FQDD FirmwareVersion InputWattage Redondance 	<ul style="list-style-type: none"> État FQDD FirmwareVersion InputWattage Redondance 	<ul style="list-style-type: none"> État FQDD FirmwareVersion InputWattage Redondance <p>REMARQUE : Les attributs Redundancy et InputWattage s'affichent comme non disponibles.</p>
État des capteurs de température		Renseigne sur l'état d'intégrité	<ul style="list-style-type: none"> État Emplacement 	<ul style="list-style-type: none"> État Emplacement 	<ul style="list-style-type: none"> État Emplacement

Prestataires	État	Description	Attributs affichés lors de l'utilisation de WSMAN	Attributs affichés lors de l'utilisation de SNMP	Attributs affichés lors de l'utilisation de Redfish
du serveur Dell EMC		globale des capteurs de température des serveurs Dell EMC.	<ul style="list-style-type: none"> État 	<ul style="list-style-type: none"> État 	<ul style="list-style-type: none"> État
État des capteurs de tension du serveur Dell EMC		Renseigne sur l'état d'intégrité globale des capteurs de tension des serveurs Dell EMC.	<ul style="list-style-type: none"> État Emplacement État 	<ul style="list-style-type: none"> État Emplacement État 	<ul style="list-style-type: none"> État Emplacement État
État des contrôleurs du serveur Dell EMC		Fournit des informations sur l'état d'intégrité des contrôleurs de stockage sur les serveurs Dell EMC, dans le cas le plus défavorable.	<ul style="list-style-type: none"> État FQDD CacheSize FirmwareVersion Nom 	<ul style="list-style-type: none"> État FQDD CacheSize FirmwareVersion Nom 	<ul style="list-style-type: none"> État FQDD CacheSize FirmwareVersion Nom
État des capteurs d'intensité du serveur Dell EMC		Renseigne sur l'état d'intégrité globale des capteurs d'intensité des serveurs Dell EMC.	<ul style="list-style-type: none"> État Emplacement État 	<ul style="list-style-type: none"> État Emplacement État 	Non disponible
État de la carte SD du serveur Dell EMC		Renseigne sur l'état d'intégrité globale de la carte SD des serveurs Dell EMC.	<ul style="list-style-type: none"> État FQDD Taille WriteProtected InitializedState État 	Non disponible	Non disponible
État de la carte NIC FC du serveur Dell EMC		Fournit des informations sur l'état d'intégrité globale de la carte NIC FC des serveurs Dell EMC.	<ul style="list-style-type: none"> ConnectionStatus FQDD Nom FirmwareVersion LinkSpeed 	Non disponible	Non disponible
Informations de garantie des serveurs Dell EMC		Fournit l'état des informations de garantie des serveurs Dell EMC.	<ul style="list-style-type: none"> ServiceTag Informations détaillées au niveau du service Numéro d'article Type de périphérique Date d'expédition (UTC) Date de début (UTC) 	<ul style="list-style-type: none"> ServiceTag Informations détaillées au niveau du service Numéro d'article Type de périphérique Date d'expédition (UTC) Date de début (UTC) 	<ul style="list-style-type: none"> ServiceTag Informations détaillées au niveau du service Numéro d'article Type de périphérique Date d'expédition (UTC)

Prestataires	État	Description	Attributs affichés lors de l'utilisation de WSMAN	Attributs affichés lors de l'utilisation de SNMP	Attributs affichés lors de l'utilisation de Redfish
			<ul style="list-style-type: none"> Date de fin (UTC) Jours restants 	<ul style="list-style-type: none"> Date de fin (UTC) Jours restants 	<ul style="list-style-type: none"> Date de début (UTC) Date de fin (UTC) Jours restants

Tableau 25. Informations sur l'intégrité des composants de châssis Dell EMC

Prestataires	État	Description	Attributs affichés lors de l'utilisation de WSMAN
État du disque physique du châssis Dell EMC	Les états suivants sont possibles : <ul style="list-style-type: none"> OK Avertissement Inconnu Critique 	Fournit des informations sur l'état d'intégrité, dans le cas le plus défavorable, des disques physiques sur les châssis Dell EMC. Applicable uniquement au châssis PowerEdge VRTX.	<ul style="list-style-type: none"> État FQDD Modèle PartNumber Emplacement FirmwareVersion Capacité Espace libre MediaType SecurityState
État du disque virtuel du châssis Dell EMC		Fournit des informations sur l'état d'intégrité, dans le cas le plus défavorable, des disques virtuels sur le châssis Dell EMC. Applicable uniquement au châssis PowerEdge VRTX.	<ul style="list-style-type: none"> État FQDD BusProtocol Capacité MediaType Nom RAIDTypes ReadPolicy StripeSize WritePolicy
État des périphériques PCIe du châssis Dell EMC		Fournit des informations sur l'état d'intégrité, dans le cas le plus défavorable, de toutes les instances de périphérique PCIe du châssis Dell EMC.	<ul style="list-style-type: none"> État FQDD Nom Structure PCleSlot PowerState AssignedSlot AssignedBlade
État du ventilateur du châssis Dell EMC		Fournit des informations sur l'état d'intégrité, dans le cas le plus défavorable, des ventilateurs du châssis Dell EMC.	<ul style="list-style-type: none"> État FQDD Nom Emplacement
État des blocs d'alimentation du châssis Dell EMC		Fournit des informations sur l'état d'intégrité, dans le cas le plus défavorable, des blocs d'alimentation du châssis Dell EMC.	<ul style="list-style-type: none"> État FQDD Nom PartNumber Emplacement
État du contrôleur du châssis Dell EMC		Fournit des informations sur l'état d'intégrité, dans le cas le	<ul style="list-style-type: none"> État

Prestataires	État	Description	Attributs affichés lors de l'utilisation de WSMAN
Applicable uniquement au châssis PowerEdge VRTX.		plus défavorable, des contrôleurs de stockage du châssis Dell EMC. Applicable uniquement au châssis PowerEdge VRTX.	<ul style="list-style-type: none"> · FQDD · CacheSize (Mo) · FirmwareVersion · Nom · PatrolReadState · SecurityStatus · SlotType
État du boîtier du châssis Dell EMC Applicable uniquement au châssis PowerEdge VRTX.		Fournit des informations sur l'état d'intégrité, dans le cas le plus défavorable, du boîtier du châssis Dell EMC. Applicable uniquement au châssis PowerEdge VRTX.	<ul style="list-style-type: none"> · État · FQDD · BayID · Connecteur · FirmwareVersion · SlotCount
État du module d'E/S du châssis Dell EMC		Fournit des informations sur l'état d'intégrité, dans le cas le plus défavorable, de l'enceinte du châssis Dell EMC.	<ul style="list-style-type: none"> · État · FQDD · FabricType · IPv4Address · LaunchURL · Nom · PartNumber · Emplacement
Informations sur le logement du serveur de châssis Dell EMC		Fournit des informations sur l'état d'intégrité, dans le cas le plus défavorable, du logement du serveur sur le châssis Dell EMC.	<ul style="list-style-type: none"> · État · SlotNumber · HostName · Modèle · ServiceTag · IDracIP
Informations sur le logement de stockage du châssis Dell EMC		Fournit des informations sur l'état d'intégrité, dans le cas le plus défavorable, du logement de stockage sur le châssis Dell EMC.	<ul style="list-style-type: none"> · État · SlotNumber · Modèle · ServiceTag
État du KVM du châssis Dell EMC		Fournit des informations sur l'état d'intégrité, dans le cas le plus défavorable, du KVM (Clavier, Vidéo, Souris) du châssis Dell EMC.	<ul style="list-style-type: none"> · État · Nom
Informations de garantie du châssis Dell EMC		Fournit l'état des informations de garantie du châssis Dell EMC.	<ul style="list-style-type: none"> · ServiceTag · Informations détaillées au niveau du service · Numéro d'article · Type de périphérique · Date d'expédition (UTC) · Date de début (UTC) · Date de fin (UTC) · Jours restants

Tableau 26. Informations sur l'intégrité des composants EqualLogic

Prestataires	État	Description	Attributs affichés lors de l'utilisation de WSMAN
État du disque physique du membre Dell EMC Storage PS-Series	Les états suivants sont possibles : <ul style="list-style-type: none"> · OK · Avertissement · Inconnu · Critique 	Fournit des informations sur l'état d'intégrité, dans le cas le plus défavorable, du membre EqualLogic.	<ul style="list-style-type: none"> · État · Emplacement · Modèle · NuméroDeSérie · FirmwareVersion · TotalSize
État du volume du groupe Dell EMC Storage		Fournit des informations sur l'état d'intégrité, dans le cas le plus défavorable, du volume dans le groupe EqualLogic.	<ul style="list-style-type: none"> · État · Nom · TotalSize · AssociatedPool
Informations sur le pool de stockage du groupe Dell EMC Storage PS-Series		Fournit des informations sur l'état d'intégrité, dans le cas le plus défavorable, de toutes les baies de stockage EqualLogic présentes dans le pool de stockage.	<ul style="list-style-type: none"> · Nom · MemberCount · VolumeCount
Informations de garantie du membre Dell EMC Storage PS-Series		Indique l'état des informations de garantie du membre du groupe EqualLogic.	<ul style="list-style-type: none"> · ServiceTag · Informations détaillées au niveau du service · Numéro d'article · Type de périphérique · Date d'expédition (UTC) · Date de début (UTC) · Date de fin (UTC) · Jours restants

Tableau 27. Informations sur l'intégrité des composants Compellent

Prestataires	État	Description	Attributs affichés lors de l'utilisation de WSMAN
État des disques physiques Dell EMC Storage SC-Series	Les états suivants sont possibles : <ul style="list-style-type: none"> · OK · Avertissement · Inconnu · Critique 	Fournit des informations sur l'état d'intégrité, dans le cas le plus défavorable, des disques physiques des baies de stockage Compellent.	<ul style="list-style-type: none"> · État · Nom · TotalSize · BusType · DiskEnclosureNumber
État du volume Dell EMC Storage SC-Series		Fournit des informations sur l'état d'intégrité, dans le cas le plus défavorable, du volume Compellent.	<ul style="list-style-type: none"> · État · VolumeName
Informations de garantie du contrôleur Dell EMC Storage SC-Series		Fournit l'état des informations de garantie du contrôleur Compellent.	<ul style="list-style-type: none"> · ServiceTag · Informations détaillées au niveau du service · Numéro d'article · Type de périphérique · Date d'expédition (UTC) · Date de début (UTC) · Date de fin (UTC) · Jours restants

Tableau 28. Informations de garantie de PowerVault MD

Prestataires	État	Description	Attributs affichés lors de l'utilisation de WSMAN
Informations de garantie sur Dell EMC Storage MD-Series	<p>Les états suivants sont possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> · OK · Avertissement · Inconnu · Critique 	Fournit l'état des informations de garantie des baies de stockage PowerVault MD.	<ul style="list-style-type: none"> · ServiceTag · Informations détaillées au niveau du service · Numéro d'article · Type de périphérique · Date d'expédition (UTC) · Date de début (UTC) · Date de fin (UTC) · Jours restants

Tableau 29. Informations sur l'intégrité des composants du commutateur réseau

Prestataires	État	Description	Attributs affichés lors de l'utilisation de SNMP
État du ventilateur du commutateur réseau Dell EMC	<p>Les états suivants sont possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> · OK · Avertissement · Inconnu · Critique 	Fournit des informations sur l'état du ventilateur, dans le cas le plus défavorable, du commutateur réseau.	<ul style="list-style-type: none"> · État · Index · Description
État du support du ventilateur du commutateur réseau Dell EMC		Fournit des informations sur l'état du support du ventilateur, dans le cas le plus défavorable, du commutateur réseau.	<ul style="list-style-type: none"> · État · Type · TrayIndex
État du bloc d'alimentation du commutateur réseau Dell EMC		Fournit des informations sur l'état du bloc d'alimentation, dans le cas le plus défavorable, du commutateur réseau.	<ul style="list-style-type: none"> · État · Index · Description · Source
État du support du bloc d'alimentation du commutateur réseau Dell EMC		Fournit des informations sur l'état du support du bloc d'alimentation, dans le cas le plus défavorable, du commutateur réseau.	<ul style="list-style-type: none"> · Index · Type · État
État des processeurs du commutateur réseau Dell EMC		Fournit des informations sur l'état d'intégrité des processeurs, dans le cas le plus défavorable, du commutateur réseau Dell EMC.	<ul style="list-style-type: none"> · ProcessorMemSize · ProcessorModule · Index <p>REMARQUE : ProcessorModule et Index ne sont pas applicables pour le commutateur N-Series.</p>
État vFlash du commutateur réseau Dell EMC		Fournit des informations sur l'état d'intégrité, dans le cas le plus défavorable, du commutateur réseau.	<ul style="list-style-type: none"> · MountPoint · Taille · Nom
État des ports physiques du commutateur réseau Dell EMC		Fournit des informations sur l'état d'intégrité, dans le cas le plus défavorable, des ports physiques du commutateur réseau Dell EMC.	<ul style="list-style-type: none"> · État <p>REMARQUE : l'attribut État affiche l'état d'intégrité du</p>

Prestataires	État	Description	Attributs affichés lors de l'utilisation de SNMP
			<ul style="list-style-type: none"> statut d'administrateur. Type Nom
Informations de garantie sur le commutateur réseau Dell EMC		Fournit l'état des informations de garantie du commutateur réseau Dell EMC.	<ul style="list-style-type: none"> ServiceTag Informations détaillées au niveau du service Numéro d'article Type de périphérique Date d'expédition (UTC) Date de début (UTC) Date de fin (UTC) Jours restants

REMARQUE :

Pour plus d'informations sur la surveillance de l'intégrité des contrôleurs Compellent, reportez-vous aux informations spécifiques du *Compellent Controllers User's Guide (Guide d'utilisation des contrôleurs Compellent)* sur le site Dell.com/support.

L'état du boîtier du châssis Dell EMC affiche l'état principal du boîtier unifié. Pour plus d'informations, reportez-vous à la console de châssis PowerEdge VRTX ou le *PowerEdge VRTX Chassis User's Guide (Guide d'utilisation du châssis PowerEdge VRTX)* sur le site Dell.com/support.

Surveillance des instances d'intégrité

Par défaut, les instances non intègres sont affichées pour les périphériques détectés dans la console Nagios XI. Vous pouvez modifier la valeur `--excludeinstance` du script `check_command` pour afficher l'instance requise.

Pour modifier la valeur de `--excludeinstance`, procédez comme suit :

1. Cliquez sur le service pour lequel vous souhaitez modifier la valeur de `--excludeinstance`.
2. Cliquez sur l'onglet **Configurer**.
3. Choisissez **Reconfigurer** cette option de service.
4. Vous pouvez supprimer ou modifier la valeur du paramètre `--excludeinstance` dans la commande de script de vérification de la section **Surveiller le service avec cette commande**.
5. Cliquez sur **Mettre à jour**, puis cliquez sur **Continuer**.
6. Les **informations d'état** du **service** sont modifiées dans la vérification suivante.

Surveillance des alertes et des interruptions d'événements

Vous pouvez recevoir de manière asynchrone les alertes et événements (interruptions) générés par les périphériques Dell EMC détectés. Après réception d'une alerte, le service du périphérique correspondant affiche le message de résumé de l'alerte et la gravité de l'alerte de la dernière alerte reçue dans la console Nagios XI.

Le tableau suivant répertorie les interruptions prises en charge par les différents périphériques Dell EMC :

Tableau 30. Informations sur les interruptions Dell EMC

Prestataires	État	Description
Interruptions de serveur Dell EMC	Les états suivants sont possibles : <ul style="list-style-type: none"> OK Avertissement 	Fournit des informations relatives aux interruptions des serveurs Dell EMC détectés via la méthode sans agent.

Prestataires	État	Description
	<ul style="list-style-type: none"> · Inconnu · Critique 	
Interruptions de châssis Dell EMC	<p>Les états suivants sont possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> · OK · Avertissement · Inconnu · Critique 	Fournit des informations relatives aux interruptions des châssis M1000e, VRTX et FX2/FX2s.
Interruptions de membre Dell EMC Storage PS-Series	<p>Les états suivants sont possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> · OK · Avertissement · Inconnu · Critique 	Fournit des informations relatives à l'interruption des baies de stockage EqualLogic PS-Series.
Interruptions de groupe Dell EMC Storage PS-Series	<p>Les états suivants sont possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> · OK · Avertissement · Inconnu · Critique 	Fournit des informations relatives à l'interruption des baies de stockage EqualLogic PS-Series.
Interruptions de gestion Dell EMC Storage PS-Series	<p>Les états suivants sont possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> · OK · Avertissement · Inconnu · Critique 	Fournit des informations relatives à l'interruption des baies de stockage Compellent SC-Series.
Interruptions de contrôleur Dell EMC Storage PS-Series	<p>Les états suivants sont possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> · OK · Avertissement · Inconnu · Critique 	Fournit des informations relatives à l'interruption des baies de stockage Compellent SC-Series.
Interruptions Dell EMC Storage MD-Series	<p>Les états suivants sont possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> · OK · Avertissement · Inconnu · Critique 	Fournit des informations relatives aux interruptions des baies de stockage PowerVault MD-Series.
Interruptions du commutateur réseau Dell EMC	<p>Les états suivants sont possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> · OK · Avertissement · Inconnu · Critique 	Fournit des informations relatives aux interruptions du commutateur réseau Dell EMC.

Affichage des alertes SNMP

Configuration requise :

- SNMPTT est installé et configuré et l'intégration Dell EMC sur SNMPTT est configurée.
- La destination de l'interruption SNMP est configurée dans les périphériques Dell EMC pris en charge.



Pour afficher les alertes SNMP :

1. dans l'interface utilisateur de Nagios XI, cliquez sur l'onglet **Accueil**, puis sélectionnez **Détails du service** dans le volet de gauche. La page **État du service** s'affiche.
2. Accédez au service d'interruption spécifique au périphérique Dell EMC concerné.

Seule la dernière alerte SNMP reçue s'affiche dans les informations d'état et la gravité de l'alerte est mise à jour dans l'état.

Lancement des consoles de périphériques Dell EMC

Vous pouvez lancer la console spécifique à un périphérique Dell EMC pour résoudre tout problème que vous pouvez rencontrer lors de la surveillance ce périphérique. Vous pouvez le faire à partir de la vue **Détails de l'hôte** ou **Détails sur le service** dans la console Nagios XI.

1. Naviguez jusqu'à la page d'**Accueil** de Nagios XI.
2. Cliquez sur **Détails de l'hôte** ou **Détails du service** dans le volet de gauche.
3. Dans le volet de droite, sous **Hôte**, cliquez sur un hôte pour lequel vous souhaitez lancer la console. La page **Détails de l'état de l'hôte** s'affiche pour l'hôte sélectionné.
4. Sélectionnez l'option Avancé en cliquant sur l'icône . La page **Détails de l'état avancé** s'affiche.
5. Sous **Plus d'options**, cliquez sur le lien **Afficher dans Nagios Core**. La page **Informations sur l'hôte** s'affiche.
6. Cliquez sur  (icône **Actions supplémentaires**) en regard du périphérique Dell EMC. La console Dell EMC correspondante est lancée dans une nouvelle fenêtre.

Sujets :

- [Périphériques Dell EMC et consoles correspondantes](#)


Périphériques Dell EMC et consoles correspondantes

Vous pouvez lancer les diverses consoles Dell EMC à partir des périphériques Dell EMC pris en charge afin d'obtenir des informations supplémentaires sur les périphériques Dell EMC que vous surveillez.

Tableau 31. Périphériques Dell EMC et consoles correspondantes

Périphérique Dell	Console applicable
Serveurs Dell EMC, DSS et plates-formes HCI	Console Remote Access Controller
Châssis PowerEdge M1000e	Console de gestion du contrôleur de châssis
Châssis PowerEdge VRTX	Console de gestion du contrôleur de châssis
Châssis PowerEdge FX2/FX2s	Console de gestion du contrôleur de châssis
Baies de stockage Compellent SC-Series	Client Enterprise Manager pour la gestion des périphériques Compellent
Matrices de stockage EqualLogic PS-Series	Console EqualLogic Group Manager
Commutateur réseau Dell EMC	Console Dell EMC Network Switch

 **REMARQUE :** le lancement de la console du commutateur réseau Dell EMC ne s'applique pas aux commutateurs S, Z et C-Series.

 **REMARQUE :** si les périphériques HCI sont ajoutés au cluster, la console VMM se lance par défaut. Sinon la console iDRAC est lancée.

Informations de garantie pour les périphériques Dell EMC

Avec cette fonction, vous pouvez accéder aux informations de garantie pour les périphériques Dell EMC détectés. Cette fonction permet de surveiller les détails de la garantie du périphérique Dell EMC dans la console Nagios XI. Une connexion Internet active est requise pour récupérer les informations sur la garantie. Si vous ne disposez pas d'un accès Internet direct et que vous utilisez des paramètres proxy pour accéder à Internet, veillez à résoudre le nom d'hôte `api.dell.com` dans le fichier `etc/hosts`.

Attributs des informations sur la garantie

Les informations de garantie des périphériques Dell EMC correspondants s'affichent dans la console Nagios XI. Les périphériques Dell EMC sont interrogés sur leurs informations de garantie à intervalles réguliers. Par défaut, les périphériques détectés sont interrogés toutes les 24 heures sur leurs informations de garantie.

Une fois que les informations sur la garantie d'un périphérique détecté sont interrogées, les attributs de garantie suivants s'affichent dans la console Nagios XI :

- **ServiceTag** : numéro de service du périphérique découvert.
- **Informations sur le niveau de service** : description du type de garantie.
- **Numéro d'article** : numéro d'article Dell pour ce type de garantie.
- **Type de périphérique** : type de garantie.
- **Date d'expédition (UTC)** : date d'expédition du produit.
- **Date de début (UTC)** : date d'entrée en vigueur de la garantie.
- **Date de fin (UTC)** : date de fin de la garantie.
- **Jours restants** : nombre de jours avant l'expiration de la garantie.

L'état des informations de garantie est déterminé en fonction des définitions des paramètres de garantie et présente les degrés de gravité suivants :

- **Normal** : indique que la garantie doit expirer dans plus de <Avertissement> jours. La valeur par défaut est de 30 jours.
- **Avertissement** : indique que la garantie doit expirer à partir de <Avertissement> jours et avant <Critique> jours.
Les valeurs par défaut pour <Garantie> et <Critique> sont de 30 jours et de 10 jours respectivement.
- **Critique** : indique que la garantie doit expirer dans <Critique> jours. La valeur par défaut est de 10 jours.
- **Inconnu** : indique qu'il est impossible de récupérer les informations sur la garantie.

WarrantyURL : l'adresse URL de la garantie.

Si la garantie d'un périphérique Dell EMC a expiré ou si la valeur correspondant à `Days Remaining` est égale à zéro, la gravité pour ce périphérique sera **Critique**.

Sujets :

- [Affichage des informations sur la garantie](#)

Affichage des informations sur la garantie

Pour pouvoir afficher les informations sur la garantie des périphériques Dell EMC détectés, assurez-vous de respecter les points suivants :

- Vous disposez d'une connexion Internet active.
- Le périphérique découvert est doté d'un numéro de service valide.

Une fois un périphérique détecté, ses informations de garantie s'affichent sous la colonne **Informations sur l'état**. Pour afficher les informations détaillées d'un périphérique Dell EMC,

1. Détecter un périphérique Dell EMC.
2. Cliquez sur **Informations de garantie de <Périphérique Dell EMC>** sous Services.
Les informations détaillées relatives au périphérique sélectionné s'affichent dans la page **Informations sur l'état du service**.

Par exemple :

Pour afficher les informations relatives au service de garantie pour les châssis VRTX, cliquez sur **Informations sur la garantie du châssis Dell EMC**.

REMARQUE : dans le cas des baies de stockage EqualLogic, le service de garantie sera uniquement associé à l'adresse IP du membre EqualLogic.

Dans le cas des baies de stockage Compellent, le service de garantie sera uniquement associé à l'adresse IP du contrôleur Compellent.

dans le cas des baies de stockage PowerVault MD, les informations sur la garantie seront disponibles uniquement pour la dernière version du micrologiciel.

Informations de la base de connaissances pour les alertes générées

Vous pouvez obtenir davantage d'informations sur les alertes SNMP générées par les périphériques Dell EMC détectés à partir des messages de la base de connaissances concernant ce périphérique dans la console Nagios XI.

La section suivante indique les étapes à suivre pour visualiser les informations sur la base de connaissances.

Sujets :

- [Affichage des informations relatives à la base de connaissances](#)

Affichage des informations relatives à la base de connaissances

Vous pouvez obtenir davantage d'informations sur les alertes SNMP générées par les périphériques Dell EMC détectés à partir des messages de la base de connaissances concernant ce périphérique dans la console Nagios XI.

Pour afficher les messages de la base de connaissances d'une alerte SNMP générée par un périphérique Dell EMC détecté, procédez comme suit :

1. Connectez-vous à Nagios XI.
2. Dans le volet de gauche, cliquez sur **Détails du service** sous **Détails**.
3. Naviguez jusqu'à l'interruption du périphérique ou d'une alerte correspondant sous **Service**, effectuez un clic droit sur le lien hypertexte **En savoir plus** sous **Informations sur l'état**, puis sélectionnez **Ouvrir un nouvel onglet**. Les messages de la base de connaissance du périphérique correspondant s'affiche dans un nouvel onglet.
4. Dans la page de messages de la base de connaissances, effectuez une recherche correspondant à l'ID d'événement ou au message de la base de connaissances, tel qu'affiché dans la console Nagios XI, afin d'afficher plus d'informations sur cette alerte.

Par exemple : pour afficher les messages de la base de connaissances concernant les interruptions de châssis :


1. Défilez vers le bas jusqu'à Interruptions du châssis Dell EMC sous **Service**, cliquez avec le bouton droit sur le lien hypertexte **En savoir plus** sous **Informations sur l'état**, puis sélectionnez **Ouvrir dans un nouvel onglet**.
2. Lancez une recherche correspondant à l'ID d'événement ou au message de la base de connaissance généré par les interruptions du châssis Dell EMC, tels que LIC212, pour afficher plus d'informations sur cette alerte de châssis Dell EMC.

Si vous ne trouvez pas les messages de la base de connaissances d'alertes générées par ce processus, rendez-vous sur « Dell.com/support/article/us/en/19 » et recherchez les messages de la base de connaissances à l'aide de l'ID d'événement ou du message de la base de connaissances généré par le périphérique Dell EMC.

Suppression de périphériques ou de services Dell EMC

Vous pouvez supprimer un périphérique Dell EMC que vous ne souhaitez pas surveiller. Avant de supprimer un hôte, vous devez d'abord supprimer tous les services associés à cet hôte.

1. Connectez-vous à Nagios XI avec vos informations d'identification.
2. Naviguez jusqu'à **Configurer**, puis cliquez sur **Core Config Manager** dans le menu déroulant.
3. Dans le volet de droite, sous l'onglet **Résumé de Nagios XI**, cliquez sur **Services**.
Vous pouvez également cliquer sur **Services** sous **Surveillance** dans le volet de gauche.
Tous les services associés aux hôtes détectés sont affichés.
4. Sélectionnez les services que vous souhaitez supprimer en cliquant sur la case en regard de cet hôte, puis en sélectionnant **Supprimer** dans le menu déroulant **Avec sélection de :** dans la partie inférieure du volet de droite.

Pour supprimer un seul service, cliquez sur l'icône  du menu **Actions**.
Vous pouvez également saisir l'adresse IP de l'hôte dans la zone de recherche et cliquer sur **Rechercher**. Cette procédure permet d'afficher tous les services associés à cet hôte uniquement. Sélectionnez les services à supprimer, puis supprimez-les.
5. Cliquez sur **OK** pour confirmer.
Les services sélectionnés sont supprimés.
6. Cliquez sur **Appliquer la configuration** au bas de la page.
Les services sélectionnés sont supprimés.


Sujets :

- [Suppression de périphériques Dell EMC](#)

Suppression de périphériques Dell EMC

Une fois que vous avez supprimé tous les services associés à un hôte que vous souhaitez supprimer de votre centre de données, effectuez les opérations suivantes :

1. Connectez-vous à Nagios XI avec vos informations d'identification.
2. Naviguez jusqu'à **Configurer**, puis cliquez sur **Core Config manager**.
3. Dans le volet de droite, sous l'onglet **Résumé de Nagios XI**, cliquez sur **Hôtes**.
Vous pouvez également cliquer sur **Hôtes** sous **Surveillance** dans le volet de gauche.
Les hôtes détectés s'affichent.
4. Sélectionnez les hôtes que vous souhaitez supprimer en cliquant sur la case en regard de chaque hôte, puis sélectionnez **Supprimer** dans le menu déroulant **Avec sélection de :** dans la partie inférieure du volet de droite.

Pour supprimer un seul hôte, cliquez sur l'icône  du menu **Actions**.
Vous pouvez également saisir l'adresse IP de l'hôte dans la zone de recherche et cliquer sur **Rechercher**. Sélectionnez l'hôte et supprimez-le.
5. Cliquez sur **OK** pour confirmer.
6. Cliquez sur **Appliquer la configuration** au bas de la page.
Les hôtes sélectionnés sont supprimés.

Dépannage

Cette section répertorie les problèmes que vous pouvez rencontrer lors de l'utilisation du plug-in Dell EMC OpenManage pour Nagios XI. Elle répertorie également les solutions alternatives correspondantes.

Les informations d'état sont tronquées à 256 caractères dans la vue Détails du service.

Dans l'interface Nagios XI, les informations d'état affichées pour un service s'arrêtent à 256 caractères (tout ce qui suit est tronqué).

Pour plus d'informations afin de résoudre ce problème, voir support.nagios.com/kb/article.php?id=478 ou **Articles sur les problèmes courants** dans support.nagios.com/kb.

Impossible de se connecter à l'iDRAC

Si vous ne pouvez pas vous connecter à l'iDRAC, cela peut être dû à l'activation par défaut d'iDRAC7, iDRAC8 ou iDRAC9 avec des versions de TLS (Transport Layer Security) 1.1 ou supérieures en tant que protocole cryptographique par défaut. Pour plus d'informations sur la résolution de ce problème, rendez-vous sur bugzilla.redhat.com/show_bug.cgi?id=1170339.

La console Nagios XI n'affiche pas le service d'interruption pour les périphériques Dell EMC identifiés

1. Installez SNMPTT.

Si SNMPTT n'est pas installé, le service d'interruption n'est créé pour aucun des périphériques Dell EMC détectés.

2. Procédez à l'intégration des interruptions en accédant à `cd <NagiosXI installed path>/html/includes/configwizards/Dell_EMG_OM_NagiosXI_monitoring_wizard/plugins`, puis exécutez la commande :

```
./postinstall.sh trap
```

3. Saisissez le chemin d'accès à l'emplacement du fichier `snmptt.ini`, puis appuyez sur **ENTRÉE**. Vous pouvez également appuyer sur **Entrée** pour poursuivre avec le chemin de fichier par défaut, `/etc/snmp/snmptt.ini`.
 4. Saisissez le chemin d'accès aux fichiers de configuration des interruptions, puis appuyez sur **ENTRÉE**. Vous pouvez également appuyer sur **Entrée** pour poursuivre à l'aide du chemin d'accès du fichier par défaut, `/usr/local/nagios/libexec`.
 5. Une fois l'intégration des interruptions terminée, redémarrez le service SNMPTT, exécutez la commande suivante :
- ```
service snmptt restart
```
6. Détectez à nouveau le périphérique à l'aide de l'assistant de surveillance et sélectionnez le service d'interruption concerné dans **Assistant de configuration : Plug-in Dell EMC OpenManage pour Nagios XI - Étape 2**.

### Les services spécifiques au plug-in Dell EMC OpenManage affichent le message « Erreur lors de la création de la session SNMP »

Assurez-vous que les conditions suivantes sont remplies :

1. Les hôtes ou adresses IP fournis sont accessibles.

2. SNMP est activé sur les hôtes ou les adresses IP.

## Les services spécifiques au plug-in Dell EMC OpenManage affichent le message « Erreur WSMAN lors de la communication avec l'hôte »

Assurez-vous que les conditions suivantes sont remplies :

1. Les hôtes ou adresses IP fournis sont accessibles.
2. Les paramètres WSMAN sont appropriés pour l'adresse IP ou les hôtes.

## Les services spécifiques au plug-in Dell EMC OpenManage affichent le message « Informations du composant = INCONNUES »

 **REMARQUE** : il s'agit d'un message prévu si le composant n'est pas disponible dans le périphérique Dell EMC détecté.

Si le composant est disponible et que vous recevez toujours le message, il peut être dû à l'expiration du délai des protocoles. Recherchez de nouveau le périphérique à l'aide de l'assistant de surveillance et définissez les valeurs de délai spécifiques au protocole en fonction de vos besoins de surveillance.

## Impossible d'afficher les alertes SNMP générées par le périphérique Dell EMC dans la console Nagios XI

Vérifiez que vous avez correctement installé SNMPTT, puis effectuez les opérations suivantes pour intégrer des interruptions :

1. Accédez au `cd <NagiosXI installed path>/html/includes/configwizards/Dell_EMCMON_NagiosXI_monitoring_wizard/plugins` et exécutez la commande suivante :  

```
./postinstall.sh trap
```
2. Saisissez le chemin d'accès à l'emplacement du fichier `snmptt.ini`, puis appuyez sur **ENTRÉE**. Vous pouvez également appuyer sur **Entrée** pour poursuivre avec le chemin de fichier par défaut, `/etc/snmp/snmptt.ini`.
3. Saisissez le chemin d'accès aux fichiers de configuration des interruptions, puis appuyez sur **ENTRÉE**. Vous pouvez également appuyer sur **Entrée** pour poursuivre à l'aide du chemin d'accès du fichier par défaut, `<NAGIOS_HOME>/libexec`.
4. Une fois l'interruption d'intégration SNMPTT terminée, redémarrez le service en exécutant la commande suivante :  

```
service snmptt restart
```

## Impossible de surveiller les informations sur la garantie des périphériques Dell EMC détectés dans la console Nagios XI

- Assurez-vous de disposer d'une connexion Internet active. Si vous ne disposez pas d'un accès Internet direct et que vous utilisez des paramètres proxy pour accéder à Internet, veillez à résoudre le nom d'hôte `api.dell.com` dans le fichier `etc/hosts`.

Si vous ne parvenez toujours pas à afficher les informations de garantie, assurez-vous de disposer de Java version 1.6 ou une version ultérieure sur votre système. Si Java a été installé après le plug-in Dell EMC, procédez comme suit :

1. Installez JAVA.
2. Effectuez une nouvelle détection des périphériques à l'aide de l'assistant de surveillance et sélectionnez le service Informations sur la garantie dans l'**Assistant de configuration : Plug-in Dell EMC OpenManage pour Nagios XI - Étape 2**.

## Questions fréquemment posées

1. **Question :** pouvez-vous fournir des informations sur les licences du Plug-in Dell EMC OpenManage pour Nagios XI ?

**Réponse :** vous pouvez installer et utiliser ce plug-in gratuitement.

2. **Question :** quels sont les modèles de matériel Dell EMC pris en charge par le plug-in ?

**Réponse :** pour obtenir la liste des plateformes Dell EMC prises en charge, reportez-vous à la section [Matrice de support](#).

3. **Question :** je dispose de serveurs de générations antérieures (9e à 11e) dans mon datacenter. Est-il quand même possible de les surveiller à l'aide du plug-in ?

**Réponse :** non, vous ne pouvez pas surveiller les serveurs de générations antérieures (9e à 11e) à l'aide de ce plug-in. Vous pouvez surveiller uniquement les serveurs Dell EMC avec iDRAC doté de LC, la 12e génération et les générations ultérieures des serveurs PowerEdge étant prises en charge par ce plug-in. D'autres plug-ins sont disponibles sur Nagios Exchange pour surveiller les serveurs des générations antérieures.

4. **Question :** quelle est la différence entre la méthode de surveillance des serveurs Dell EMC intrabande et hors bande (OOB) ?

**Réponse :** il s'agit de deux méthodes pour surveiller les serveurs Dell EMC, l'une utilise la méthode intrabande par le biais d'un logiciel appelé OpenManage Server Administrator (OMSA) installé sur un système d'exploitation de serveur et l'autre méthode est dite hors bande et passe par iDRAC doté de LC.

L'iDRAC doté de LC est un élément matériel situé sur la carte mère du serveur. Il permet aux administrateurs système de surveiller et de gérer le serveur Dell EMC, qu'il soit ou non sous tension ou que le système d'exploitation soit installé ou fonctionnel ou non. La technologie fonctionne depuis n'importe quel emplacement et sans agent tel qu'OMSA. En revanche, pour la gestion intrabande, l'agent OMSA doit être installé sur le serveur géré, et fonctionne uniquement après que l'ordinateur a démarré et lorsque le système d'exploitation est actif et fonctionnel. Le logiciel OMSA a ses limites. Par exemple, il ne permet pas d'accéder aux paramètres du BIOS ou de réinstaller le système d'exploitation, et il ne peut pas être utilisé pour résoudre les problèmes qui empêchent le démarrage du système.

5. **Question :** puis-je surveiller les serveurs Dell EMC à l'aide de l'agent OpenManage Server Administrator (OMSA) au lieu d'iDRAC doté de LC à l'aide de ce plug-in ?

**Réponse :** non, avec ce plug-in, vous ne pouvez pas surveiller les serveurs Dell EMC à l'aide de l'agent OMSA. Cependant, il existe d'autres plug-ins disponibles sur Nagios Exchange à l'aide desquels vous pouvez obtenir le même résultat. Pour obtenir la liste des plug-ins Dell EMC disponibles, rendez-vous sur [exchange.nagios.org/directory/Plugins/Hardware/Server-Hardware/Dell](http://exchange.nagios.org/directory/Plugins/Hardware/Server-Hardware/Dell).

6. **Question :** en quoi ce plug-in est-il différent des autres plug-in disponibles sur le site Nagios Exchange ?

**Réponse :** la fonction principale de ce plug-in est de surveiller le matériel des périphériques Dell EMC pris en charge au moyen d'une méthode hors bande sans agent à l'aide d'iDRAC doté de LC (serveurs PowerEdge), de châssis Dell EMC et de baies de stockage Dell EMC. Grâce à ce plug-in, vous pouvez obtenir des informations matérielles complètes sur les périphériques Dell EMC détectés (y compris sur la surveillance de l'intégrité globale et des composants) via les protocoles SNMP et WSMAN pris en charge par les périphériques. Le plug-in vous permet de surveiller les alertes ou les événements (interruptions) générés par les périphériques Dell EMC et prend en charge le lancement de la console Web pour exécuter des opérations avancées de dépannage, de configuration et de gestion. Certaines des fonctionnalités présentées dans ce document ne sont pas disponibles dans d'autres plug-ins présents sur Nagios Exchange.

7. **Question :** quelles sont les langues prises en charge par le plug-in ?

**Réponse :** le plug-in prend actuellement en charge uniquement la langue anglaise.

## Configuration des paramètres SNMP de l'iDRAC à l'aide de la console Web d'iDRAC

1. Lancez la console Web d'iDRAC (serveurs PowerEdge de 12e génération et de générations ultérieures), puis accédez à **Réseau > Services** dans la console.
2. Configurez les propriétés suivantes de l'agent SNMP :
  - a. Définissez la valeur **Activée** sur `True` et la valeur de protocole SNMP sur `All` (SNMP v1/v2/v3).
  - b. Définissez un **Nom de communauté SNMP** avec une chaîne de communauté.
  - c. Cliquez sur **Appliquer** pour enregistrer les modifications.

 **REMARQUE** : Le Plug-in communique avec l'iDRAC en utilisant uniquement le protocole SNMP V1 ou SNMP V2.

## Configuration de l'adresse de destination des interruptions SNMP d'iDRAC à l'aide de la console Web d'iDRAC

### Pour les serveurs PowerEdge de 12e et 13e générations.

1. Connectez-vous à l'iDRAC.
2. Sélectionnez **Aperçu > Alertes**.
3. Dans le volet de droite, effectuez l'une des actions suivantes :
  - Dans la section **Alertes**, activez l'option **Alertes**.
  - Dans la **section Filtre d'alertes**, sélectionnez les champs requis sous **Catégorie** et **Gravité**.  
Vous ne recevrez aucune alerte SNMP si aucun de ces champs n'est sélectionné.
  - Dans la section **Configuration des alertes et du journal système distant**, sélectionnez les champs requis, ce qui permet de configurer les alertes SNMP.
4. Dans le volet de droite, cliquez sur l'onglet **Paramètres SNMP et de messagerie**, puis effectuez les actions suivantes :
  - Dans la section **Liste de destinations IP**, renseignez les champs **Adresse de destination**, selon vos besoins, puis assurez-vous de cocher les cases **État** correspondantes, puis cliquez sur **Appliquer**.
  - Configurez la **chaîne de communauté** et le **Numéro de port de l'alerte SNMP** au bas de la section **Liste des destinations IP**, le cas échéant, puis cliquez sur **Appliquer**.
  - Dans la section **Format des interruptions SNMP**, sélectionnez le format d'interruptions SNMP requis, puis cliquez sur **Appliquer**.

### Pour les serveurs PowerEdge de 14e génération.

1. Connectez-vous à l'iDRAC.
2. Sélectionnez **Configuration > Paramètres système**.
3. Vous pouvez réaliser les tâches suivantes :
  - Dans la section **Configuration des alertes**, activez l'option **Alertes**.
  - Dans la section **Configuration des alertes et du journal système distant**, sélectionnez les champs requis, ce qui permet de configurer les alertes SNMP.
4. Cliquez sur l'onglet **Configuration SMTP (e-mail)** et procédez comme suit :
  - Dans la section **Adresse e-mail de destination**, renseignez les champs **Adresse de destination**, selon vos besoins, puis assurez-vous de cocher les cases **État** correspondantes avant de cliquer sur **Appliquer**.

- Configurez la **chaîne de communauté** et le **numéro de port de l'alerte SNMP** sous la section **Configuration des interruptions SNMP**, le cas échéant, puis cliquez sur **Appliquer**.
- Dans la section **Configuration des interruptions SNMP**, sélectionnez le format d'interruption SNMP requis, puis cliquez sur **Appliquer**.

## Documentation et ressources connexes

Ce chapitre détaille les autres documents et ressources disponibles pour vous aider à utiliser le plug-in Dell EMC OpenManage pour Nagios XI.

### Sujets :

- [Autres documents utiles](#)
- [Accès aux documents à partir du site de support Dell EMC](#)
- [Contacter Dell](#)

## Autres documents utiles

Outre ce guide, les guides suivants se trouvent sur le site Web du support de Dell à l'adresse [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals). Sur la page Manuels, cliquez sur **Logiciel et Sécurité** et cliquez sur le lien du produit approprié pour accéder aux documents :

- *Guide d'utilisation de Dell Integrated Dell Remote Access Controller 8 avec Lifecycle Controller*
- *Integrated Dell Remote Access Controller 7 User's Guide (guide de l'utilisateur du contrôleur d'accès à distance intégré Dell 7)*
- *Dell Chassis Management Controller for Dell PowerEdge M1000e User's Guide (Guide d'utilisation Dell Chassis Management pour Dell PowerEdge M1000e)*
- *Dell Chassis Management Controller for Dell PowerEdge VRTX User's Guide (Guide d'utilisation Dell Chassis Management pour Dell PowerEdge VRTX)*
- *Chassis Management Controller for Dell PowerEdge FX2/FX2s User's Guide (Guide d'utilisation Chassis Management pour Dell PowerEdge FX2/FX2s)*
- *Compellent SC-Series Storage Arrays User's Guide (Guide d'utilisation de baies de stockage Compellent SC-Series)*
- *EqualLogic PS-Series Storage Arrays User's Guide (Guide d'utilisation de baies de stockage EqualLogic PS-Series)*
- *PowerVault MD-Series Storage Arrays User's Guide (Guide d'utilisation de baies de stockage PowerVault MD-Series)*

Pour toute documentation relative à Nagios XI, voir également [www.nagios.org/documentation](http://www.nagios.org/documentation).

## Accès aux documents à partir du site de support Dell EMC

Vous pouvez accéder aux documents requis de l'une des façons suivantes :


- À l'aide des liens suivants :
  - Pour les documents sur la gestion des systèmes Enterprise Dell EMC, la gestion à distance des systèmes Enterprise Dell EMC et les solutions de virtualisation Dell EMC : [www.dell.com/esmmanuals](http://www.dell.com/esmmanuals)
  - Pour les documents Dell EMC OpenManage : [www.dell.com/openmanagemanuals](http://www.dell.com/openmanagemanuals)
  - Pour les documents sur l'iDRAC : [www.dell.com/idracmanuals](http://www.dell.com/idracmanuals)
  - Pour les documents de gestion des systèmes Dell EMC OpenManage Connections Enterprise : [www.dell.com/OMConnectionsEnterpriseSystemsManagement](http://www.dell.com/OMConnectionsEnterpriseSystemsManagement)
  - Pour les documents relatifs aux outils facilitant la maintenance Dell EMC : <https://www.dell.com/serviceabilitytools>
- Sur le site de support Dell EMC :
  1. Rendez-vous sur <https://www.dell.com/support>.
  2. Cliquez sur **Parcourir tous les produits**.
  3. Sur la page **Tous les produits**, cliquez sur **Logiciel** et cliquez sur le lien requis parmi les suivants :
    - **Analyses**
    - **Gestion des systèmes Client**
    - **Applications d'entreprise**
    - **Gestion des systèmes Enterprise**
    - **Mainframe**

- **Systèmes d'exploitation**
- **Solutions du secteur public**
- **Outils de facilité de la gestion**
- **Compatibilité**
- **Utilitaires**
- **Solutions de virtualisation**

4. Pour afficher un document, cliquez sur le produit requis, puis sur la version requise.

- Avec les moteurs de recherche :
  - Saisissez le nom et la version du document dans la zone de recherche.

## Contacter Dell

 **REMARQUE : Si vous ne possédez pas une connexion Internet active, vous pourrez trouver les coordonnées sur votre facture d'achat, bordereau d'expédition, acte de vente ou catalogue de produits Dell.**

Dell offre plusieurs options de service et de support en ligne et par téléphone. La disponibilité des produits varie selon le pays et le produit. Certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre région. Pour contacter le service commercial, technique ou client de Dell :

1. Rendez-vous sur **Dell.com/support**.
2. Sélectionnez la catégorie d'assistance.
3. Rechercher votre pays ou région dans le menu déroulant **Choisissez un pays ou une région** situé au bas de la page.
4. Sélectionnez le lien de service ou de support en fonction de vos besoins.