

Tirez pleinement parti de votre investissement dans la solution de stockage PowerVault ME4

Présentation des technologies permettant d'améliorer la gestion, l'efficacité opérationnelle et le support de la série ME4

Résumé

Les solutions Dell EMC PowerVault série ME4 sont conçues pour répondre aux besoins du marché du stockage d'entrée de gamme et s'avèrent extrêmement flexibles pour le déploiement sur un large éventail de charges applicatives, notamment les systèmes de fichiers parallèles HPC, la sûreté et la sécurité, la VDI et les implémentations de virtualisation. Ce document décrit les technologies relatives à la série ME4 qui peuvent aider les clients à tirer pleinement parti de leur investissement dans les solutions de la série ME4, dans des domaines tels que la gestion, les intégrations, la configuration et le support.

February 2020

Remerciements

Ce livre blanc a pu voir le jour grâce aux contributions de :

- Tim Carlson
- Joe Catalanotti
- Sean Curtin
- Martin Pritchard
- Selim Selveroglu

Les informations contenues dans cette publication sont fournies « en l'état ». Dell Inc. ne fournit aucune déclaration ni garantie d'aucune sorte concernant les informations contenues dans cette publication et rejette plus spécialement toute garantie implicite de qualité commerciale ou d'adéquation à une utilisation particulière.

L'utilisation, la copie et la diffusion de tout logiciel décrit dans la présente publication nécessitent une licence logicielle en cours de validité.

Copyright © février 2020 Dell Inc. ou ses filiales. Tous droits réservés. Dell, EMC, Dell EMC et d'autres marques sont des marques de Dell Inc. Ou de ses filiales. Les autres marques peuvent être la propriété de leurs détenteurs respectifs. [23/07/2020] [Whitepaper] [Tirez pleinement parti de votre investissement dans la solution de stockage PowerVault ME4]

[Tirez pleinement parti de votre investissement dans la solution de stockage PowerVault ME4](#)

Table des matières

Table des matières	2
Synthèse.....	3
1 Écosystème de gestion PowerVault ME4	4
1.1 Dell EMC OpenManage Enterprise pour solutions PowerVault ME4.....	4
1.2 Analytique du stockage CloudIQ pour PowerVault ME4.....	5
1.3 Plug-in Dell EMC OpenManage pour Nagios Core et Nagios XI pour PowerVault ME4.....	6
2 Modes de stockage virtuel et linéaire	7
2.1 Fonctionnement du mode de stockage virtuel	7
2.2 Fonctionnement du mode de stockage linéaire	7
3 Configuration du mode de stockage virtuel pour des performances d'écriture séquentielle optimales	8
3.1 Configuration RAID pour des tailles de segments optimales	8
3.2 Utilisation de la fonctionnalité ADAPT en lieu et place du système RAID classique	9
4 SupportAssist Enterprise.....	10
4.1 Qu'est-ce que SupportAssist ?.....	10
4.2 Activation du support à distance de SupportAssist	10
4.3 Diagnostics	12
4.4 Création d'incidents automatisée	12
5 Intégrations du stockage PowerVault ME4.....	13
5.1 Intégration de la spécification SMI-S et de Microsoft SCVMM	13
5.2 Intégration du plug-in vSphere Client	13
5.3 Intégration du logiciel Storage Replication Adapter (SRA)	13
6 Résumé	15

Synthèse

Pour certains clients, l'implémentation et la gestion du stockage peuvent s'avérer complexes, en particulier lorsque l'activité est soumise à des contraintes budgétaires et des limites de ressources qui épuisent et accablent l'équipe IT. Les produits de stockage conçus pour réunir simplicité et facilité d'utilisation peuvent changer fondamentalement et positivement la manière dont l'équipe IT peut déployer, gérer et assurer le support de son investissement en matière d'infrastructure. Les moteurs de l'architecture du stockage PowerVault sont le maintien de la prévisibilité des performances, la facilité de gestion et l'expérience d'un environnement intégré de libre-service et de support. L'objectif de ce livre blanc est de valider l'investissement dans le stockage PowerVault en fournissant des informations sur certaines des fonctionnalités technologiques disponibles avec le produit, qui aideront les clients à optimiser la configuration, la gestion et le support de n'importe quelle baie PowerVault. Ce livre blanc présente certaines technologies, intégrations et fonctionnalités de facilité de maintenance potentiellement inconnues des clients. Celles-ci les aideront à tirer pleinement parti de leur investissement pour exécuter des charges applicatives essentielles à leur activité de manière fiable.



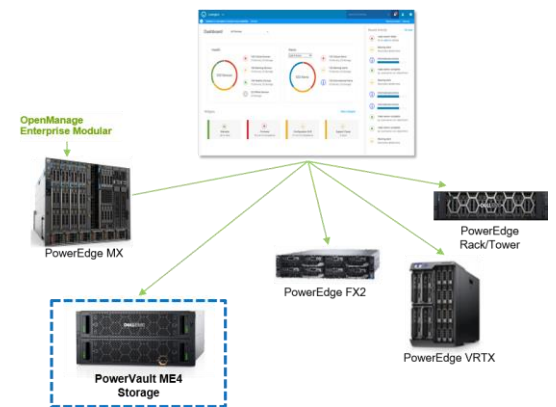
PowerVault série ME4

1 Écosystème de gestion PowerVault ME4

1.1 Dell EMC OpenManage Enterprise pour solutions PowerVault ME4

Dell EMC OpenManage Enterprise est une console unique intuitive qui permet de gérer et d'unifier jusqu'à 8 000 appareils, qu'il s'agisse de serveurs, d'unités de stockage, de systèmes de gestion de réseau ou d'appareils tiers. Elle prend notamment en charge la découverte automatisée, la surveillance proactive et la création d'alertes pour les baies de stockage PowerVault MD3 et ME4. Si les clients utilisent déjà OpenManage Enterprise pour surveiller et gérer leurs serveurs PowerEdge et souhaitent utiliser cette console pour surveiller et recevoir des alertes relatives à leurs appareils de stockage PowerVault, alors OpenManage Enterprise peut devenir la console unifiée à cet effet. OME utilise le protocole SNMP pour communiquer avec les appareils de stockage PowerVault MD3, tandis que la prise en charge du stockage PowerVault ME4 est implémentée à l'aide du protocole HTTPS permettant d'obtenir des informations supplémentaires non disponibles par SNMP.

Lorsque vous implémentez OpenManage Enterprise avec une solution PowerVault, vous bénéficiez d'une interface HTML5 simple d'utilisation, avec des vues de tableau de bord intuitives, qui fournissent des informations critiques sur la solution PowerVault via un « aperçu immédiat de l'état du système ». En outre, OME vous offre une intégration transparente avec la solution OpenManage Mobile, qui vous permet d'accéder à tout moment à tous les appareils de stockage PowerVault, avec un ensemble complet de diagnostics et de données de notification. Lorsque vous déployez OME, vous pouvez facilement surveiller les systèmes de stockage PowerVault ME4, de même que le matériel issu d'autres fournisseurs que Dell EMC, pour obtenir une vue unique de l'infrastructure.



Les utilisateurs d'OpenManage Enterprise peuvent tirer parti de l'interface graphique pour la découverte, l'inventaire, la surveillance de l'intégrité du matériel et la réception d'alertes sur les appareils MD et ME, mais également utiliser l'API RESTful pour la rédaction de scripts. Conçue en tant que moteur de gestion suivant des règles prédéfinies, la console OME offre à la fois la conformité des micrologiciels et de la configuration, ainsi que des règles de surveillance. Elle est déployée en tant qu'appliance virtuelle sécurisée prenant en charge les appareils PowerVault qui exécutent les hyperviseurs ESXi ou Hyper-V.

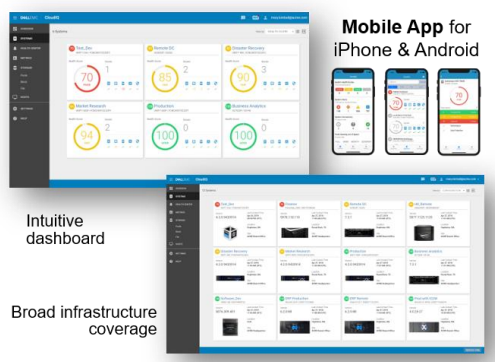
OME est intégrée à SupportAssist, qui prend en charge la création automatisée d'incidents, ce qui évite d'avoir à télécharger des outils de diagnostic spécifiques : vous passerez moins de temps au téléphone avec le support. La console OME est conçue pour assurer la sécurité tout au long du cycle de vie de découverte, de détection et de surveillance du stockage PowerVault.

La mise à niveau de votre environnement OME pour inclure le stockage PowerVault est particulièrement simple, et la découverte, la surveillance et la gestion de base sont gratuites. En général, les clients parviennent à télécharger, déployer et configurer l'appliance OME en moins de 30 minutes. Une fois cette dernière configurée, les entreprises peuvent profiter immédiatement de la simplification des tâches d'administration informatique courantes et de la gestion à distance des appareils de stockage PowerVault dans le datacenter. OME réduit le temps et les efforts nécessaires à la gestion et à la surveillance de l'infrastructure informatique, et notamment du stockage PowerVault, en toute fluidité.

Accédez à la matrice de support des solutions PowerVault/OME : <https://topics-cdn.dell.com/pdf/dell-openmanage-enterprise-support-matrix-en-us.pdf>

1.2 Analytique du stockage CloudIQ pour PowerVault ME4

La quantité de données augmentant de façon exponentielle d'année en année, les menaces internes et externes envers le datacenter augmentent à un rythme encore plus élevé. La nécessité de disposer d'une suite d'outils capables de détecter les problèmes et de répondre automatiquement aux questions posant des difficultés aux humains sera de plus en plus souhaitable pour limiter les risques susceptibles d'entraîner une indisponibilité des données, voire pire, une perte de données, et offrira une couche de protection supplémentaire. Le contrôle de l'intégrité de votre stockage commence par la faculté à localiser les répercussions sur la capacité, les charges applicatives concurrentes ou les anomalies système, afin d'aider les utilisateurs à résoudre les problèmes de manière proactive. L'origine de ces problèmes et préoccupations peut se situer dans des activités inattendues, telles que des requêtes de bases de données mal formulées ou malveillantes, des anomalies de performances ou même des attaques de ransomware. Les outils d'analytique prédictive, qui aident les utilisateurs à identifier plus facilement les problèmes potentiels et à les résoudre de manière proactive avant qu'ils n'aient un impact sur l'entreprise, ne constitueront plus un simple avantage commercial, mais une nécessité pour la gestion d'un datacenter.



CloudIQ est une application basée sur le Cloud sans frais qui fournit une surveillance complète de l'intégrité du stockage, des connaissances sur les mesures correctives et des capacités d'analytique permettant aux clients de surveiller, d'analyser et de dépanner facilement leur environnement de stockage PowerVault, où qu'ils soient, à tout moment. Les risques pour leur environnement de stockage sont, de ce fait, largement réduits.

Une fois que votre solution de stockage PowerVault est installée et configurée, l'implémentation de CloudIQ est extrêmement simple. Vous n'avez aucun autre composant à acheter ni à installer : il vous suffit d'activer CloudIQ directement à partir de l'interface graphique de PowerVault Manager et de terminer le processus d'intégration en ligne. Vous pouvez accéder à votre tableau de bord CloudIQ à partir de votre navigateur Web ou de votre appareil mobile préféré pour afficher votre stockage PowerVault de manière centralisée sur un seul écran. Dans cette interface HTML5 intuitive, les clients auront accès à la surveillance de l'intégrité du stockage et aux scores d'intégrité proactifs du stockage PowerVault qui identifient les risques potentiels avant qu'ils n'affectent l'environnement. Consultez les recommandations en matière de mesures correctives basées sur les pratiques d'excellence, téléchargez le dernier environnement d'exploitation et connectez-vous directement à PowerVault Manager pour gérer un problème identifié. Les algorithmes intelligents d'analytique prédictive et d'apprentissage automatique de CloudIQ vous alertent de manière proactive lorsque les ressources de stockage sont basses ou exposées à des risques. Ainsi, les capacités ou les performances ne sont pas affectées. CloudIQ analyse également les tendances historiques et identifie des schémas sur les systèmes PowerVault connectés. L'application utilise l'apprentissage automatique pour localiser les écarts et les résoudre plus rapidement, tout en conservant jusqu'à deux années de données historiques pour vous permettre de visualiser les tendances relatives à l'intégrité du stockage à long terme.

Accédez au livre blanc sur la solution CloudIQ : <https://www.dellemc.com/fr-fr/collaterals/unauth/white-papers/products/storage-2/h15691-emc-clouidiq-overview.pdf>

1.3 Plug-in Dell EMC OpenManage pour Nagios Core et Nagios XI pour PowerVault ME4

Pour protéger l'investissement existant dans les produits Nagios Core, ces derniers sont conçus pour s'intégrer facilement et surveiller les serveurs Dell EMC, l'infrastructure modulaire et, désormais, le stockage PowerVault ME4 dans les datacenters. Cela permet aux utilisateurs d'améliorer leur efficacité opérationnelle et leur flexibilité dans la gestion de vastes environnements hétérogènes de datacenters. Lorsque les utilisateurs ont la possibilité d'implémenter Nagios dans la solution de stockage PowerVault ME4, ils peuvent profiter d'une augmentation de la productivité en réduisant le temps nécessaire à la maintenance, à la surveillance et au dépannage de tout problème dans leur solution ou tout autre appareil pris en charge. Cela permet de prendre des décisions éclairées et rapides qui influent sur la disponibilité de l'ensemble des ressources de leur datacenter.

Le plug-in Dell EMC OpenManage™ pour Nagios Core et Nagios XI offre une approche proactive de la gestion des datacenters, avec des fonctionnalités de surveillance du stockage PowerVault ME4, via une méthode sans agent utilisant la technologie iDRAC (Integrated Dell Remote Access Controller) avec Lifecycle Controller et une infrastructure modulaire. Grâce à ce plug-in, réduisez la complexité de la surveillance de votre infrastructure informatique de manière considérable, suivez de près votre infrastructure stratégique et améliorez la disponibilité de votre stockage PowerVault ME4, de vos serveurs PowerEdge, de l'infrastructure modulaire, et des autres appareils de stockage et de gestion de réseau Dell EMC.

Avec le plug-in OpenManage pour Nagios Core et XI, vous serez en mesure de surveiller l'intégrité globale de votre solution de stockage PowerVault ME4. Cela vous permet de disposer des informations nécessaires à un dépannage plus rapide des problèmes. Ces fonctionnalités, associées aux informations détaillées relatives à l'inventaire au niveau du système et des composants, vous fournissent une visibilité complète sur votre stockage PowerVault ME4, ainsi que sur l'ensemble de votre infrastructure Dell EMC.

Single pane of glass monitoring of Dell EMC storage, server, network and HCI infrastructure

The image displays a three-step configuration wizard for the Dell EMC OpenManage plug-in in Nagios. Step 1 involves configuring parameters for device discovery, such as target IP ranges and communication protocols. Step 2 shows a selection of discovered devices and the services to be monitored. Step 3 provides a summary of the configuration, allowing for customization before finalization. A callout box highlights the 'Auto-creation of Host Groups for all supported storage devices including PVME4' feature.

Le plug-in OpenManage pour Nagios Core et XI prend également en charge la surveillance des traps SNMP et fournit des articles issus de la base de connaissances des alertes concernant les interruptions courantes, qui vous aident à corriger vos événements plus rapidement et, ainsi, à obtenir un temps d'activité du système amélioré.

- En savoir plus : [Plug-in OpenManage pour Nagios Core](#)
- En savoir plus : [Plug-in OpenManage pour Nagios XI](#)

2 Modes de stockage virtuel et linéaire

Les utilisateurs ont le choix entre deux technologies de configuration du stockage différentes partageant une interface utilisateur commune (modes de stockage virtuel ou linéaire), pour administrer leur stockage PowerVault ME4.

2.1 Fonctionnement du mode de stockage virtuel

Le stockage virtuel mappe les demandes de stockage logique à un stockage physique (disques). Il insère une couche de virtualisation de sorte que les demandes d'E/S de l'hôte logique soient mappées à des « pages » de stockage. Chaque page est ensuite mappée au stockage physique. Une page représente une plage de LBA (« Logical Block Addressing » ou « adressage par bloc logique ») contigus dans un groupe de disques, qui est l'un des 16 ensembles RAID regroupés dans un pool. Par conséquent, un volume virtuel, tel qu'il est vu par un hôte, représente une section de stockage dans un pool. Il est possible de créer plusieurs volumes virtuels dans un pool, qui partagent ses ressources. Cela permet d'obtenir un haut niveau de flexibilité et l'utilisation la plus efficace des ressources physiques disponibles. Voici certains avantages relatifs à l'utilisation d'un stockage virtuel :

- Permet de faire évoluer les performances à mesure que le nombre de disques augmente dans le pool
- Virtualise le stockage physique, ce qui permet un partage très efficace des ressources disponibles entre les volumes
- Permet à un volume de comporter plus de 16 disques

Remarque : la configuration du système PowerVault Manager passe par défaut en mode virtuel et ADAPT. Le stockage virtuel offre aux utilisateurs un haut niveau de flexibilité et l'utilisation la plus efficace des ressources disponibles. Il est requis pour le provisionnement dynamique, la hiérarchisation automatique, le cache de lecture SSD, les snapshots et les fonctions de réplication

2.2 Fonctionnement du mode de stockage linéaire

Le stockage linéaire stocke et mappe les données utilisateur dans des blocs physiques séquentiels et entièrement alloués à l'aide d'un mappage fixe/statique. Dans certains cas, le mappage s'effectue de 1 à 1, alors que dans la plupart des cas, le mappage se fait entre plusieurs groupes d'appareils de stockage physique, ou des parts de ces appareils. Lorsqu'un groupe de disques linéaire est créé, un pool linéaire est créé en même temps : les volumes peuvent être ajoutés au pool, mais aucun groupe de disques supplémentaire ne peut être ajouté à un pool linéaire. La méthode de mappage linéaire est extrêmement efficace, mais elle offre moins de flexibilité pour modifier la structure une fois qu'elle a été mise en place.

Remarque : la fonctionnalité ADAPT est prise en charge en mode linéaire. Les autres fonctionnalités logicielles de la série ME4 ne le sont pas.
Un seul mode de stockage est autorisé par baie ME4

3 Configuration du mode de stockage virtuel pour des performances d'écriture séquentielle optimales

3.1 Configuration RAID pour des tailles de segments optimales

L'un des éléments clés pour maximiser les performances potentielles de votre stockage PowerVault ME4 consiste à configurer les niveaux RAID avec une quantité de disques appropriée, en fonction de votre niveau RAID.

Si vous utilisez votre stockage PowerVault ME4 en mode virtuel, vous remarquerez peut-être qu'il n'existe aucune case de sélection « taille de bloc » dans la fenêtre « *Ajouter un groupe de disques* » de l'interface graphique PowerVault Manager, comme en mode linéaire. Le stockage PowerVault ME4 utilise une taille de bloc de 512 Ko ou 64 Ko en fonction de la quantité de disques dans l'ensemble RAID. Pour garantir des performances optimales avec des charges applicatives séquentielles et des groupes de disques en RAID 5 et RAID 6, utilisez une puissance de deux de disques de données.

Niveau RAID	Nombre total de disques	Disques de données (équivalent)	Disques de parité (équivalent)
RAID 6	4	2	2
	6	4	2
	10	8	2
RAID 5	3	2	1
	5	4	1
	9	8	1

Le contrôleur répartit les volumes virtuels en pages de 4 Mo, qui sont des tables paginées référencées en mémoire. La page de 4 Mo représente une unité fixe d'allocation. Les unités de 4 Mo de données sont donc envoyées vers un groupe de disques. Un amoindrissement des performances en écriture est introduit dans les groupes de disques RAID 5 ou RAID 6 lorsque la taille de répartition du groupe de disques n'est pas un multiple de la page de 4 Mo.

- Exemple 1 : prenez un groupe de cinq disques RAID 5. L'équivalent de quatre disques fournit la capacité utile et l'équivalent d'un disque est utilisé pour la parité. La parité est distribuée entre les disques. Les quatre disques assurant la capacité utile sont les disques de données et le disque assurant la parité est le disque de parité. En réalité, la parité est distribuée entre tous les disques, mais cette conception est utile pour l'exemple.

Remarque : le nombre de disques de données est une puissance de deux (2, 4 et 8). Le contrôleur doit utiliser une taille d'unité de répartition de 512 Ko lorsque les données de disque sont une puissance de deux. Il en résulte une page de 4 Mo uniformément répartie entre deux bandes. Cette solution est idéale pour les performances.

- Exemple 2 : prenez un groupe de six disques RAID 5. L'équivalent de cinq disques assure maintenant la capacité utile. Supposez que le contrôleur utilise également une unité de répartition de 512 Ko. Si une page de 4 Mo est envoyée vers le groupe de disques, une bande contient une page complète, mais le contrôleur doit lire les anciennes données et l'ancienne parité de deux des disques en les combinant avec les nouvelles données afin de calculer la nouvelle parité. Il s'agit d'une opération de lecture-modification-écriture qui est destructrice de performances avec des charges applicatives séquentielles. En substance, chaque envoi de page vers un groupe de disques entraîne une opération de lecture-modification-écriture.

- Pour corriger ce problème, les contrôleurs utilisent une unité de répartition de 64 Ko si aucun groupe de disques RAID 5 ou RAID 6 n'est créé avec des disques de données de puissance deux. Il en résulte de nombreuses autres écritures pleine bande, mais au prix de nombreuses autres transactions d'E/S par disque pour envoyer la même page de 4 Mo. Pour améliorer l'efficacité et les performances, utilisez des groupes de disques similaires dans un pool.
- Équilibre du nombre de disques : par exemple, avec 20 disques, il est préférable d'avoir deux groupes de disques RAID 6 de 8+2 disques qu'un groupe de disques RAID 6 de 10+2 disques et un groupe de disques RAID 6 de 6+2 disques.
- Équilibre RAID : il est préférable d'avoir deux groupes de disques RAID 5 qu'un groupe de disques RAID 5 et un groupe de disques RAID 6 par niveau.
- En matière de rythme d'écriture, en raison de l'agrégation par bandes étendue, les niveaux et les pools sont aussi lents que leurs groupes de disques les plus lents.
- Tous les disques d'un niveau doivent être de même type. Par exemple, utilisez tous les disques de 10 Ko ou tous les disques de 15 Ko dans le niveau standard.
- Créez davantage de petits groupes de disques, plutôt qu'une moindre quantité de groupes de disques volumineux.
- Chaque groupe de disques possède une limite de profondeur de file d'attente en écriture de 100. Cela signifie que dans les applications demandeuses en écriture, cette architecture supportera des profondeurs de files d'attente plus importantes répondant aux exigences de latence.
- L'utilisation de groupes de disques plus petits sera plus coûteuse en capacité brute. Pour les applications moins sensibles aux performances, telles que l'archivage, il est préférable de disposer de groupes de disques plus larges.

En savoir plus : [Guide de l'administrateur du système de stockage Dell EMC PowerVault série ME4](#)

3.2 Utilisation de la fonctionnalité ADAPT en lieu et place du système RAID classique

ADAPT (Autonomic Distributed Allocation Protection Technology) est la nouvelle solution de codage d'effacement de Dell EMC : une alternative aux types RAID classiques (RAID 0, 1, 5, 6, etc.), dotée d'un système de protection qui répartit la parité sur un ensemble plus large de disques durs ou de SSD, ce qui offre une meilleure protection des données, une plus grande évolutivité et bien d'autres avantages.

ADAPT est une option supplémentaire fournie au moment de la génération du groupe de disques. Un groupe de disques ADAPT peut être créé en mode de stockage linéaire ou virtuel. En mode linéaire, l'espace est alloué à tous les membres de la baie. Dans le cas du mode virtuel, il est alloué en fonction des besoins, page par page, au fur et à mesure de la création d'un nouvel espace dans le volume.

Un niveau de protection ADAPT utilisant une taille de répartition de 8+2 est une technique de protection équivalente au RAID 6 avec double parité. Un segment est égal à 512 Kio, ce qui donne une largeur de bande de 4 Mio. ADAPT présente donc de bonnes performances sur les écritures séquentielles, quel que soit le nombre de disques sélectionnés dans le groupe de disques.

En savoir plus : [Logiciel ADAPT pour stockage PowerVault série ME4](#)

4 SupportAssist Enterprise

4.1 Qu'est-ce que SupportAssist ?

SupportAssist est un protocole intégré qui vous permet de maintenir de manière proactive l'intégrité de votre baie de stockage PowerVault ME4 ou d'autres systèmes de stockage Dell EMC, serveurs Dell EMC et appareils de gestion de réseau. Il doit également être activé pour pouvoir accéder et utiliser CloudIQ, une application gratuite d'analytique du stockage basée sur le Cloud. Lorsque SupportAssist est activé et qu'un problème est détecté, la résolution démarre via des notifications automatiques et les informations de diagnostic nécessaires sont

envoyées à Dell EMC pour le dépannage. Le support technique Dell EMC vous contacte ensuite pour vous aider à résoudre les problèmes qui pourraient se révéler coûteux. En fait, les utilisateurs qui associent SupportAssist à ProSupport Plus parviennent à résoudre leurs problèmes 72 % plus rapidement. Les données

personnelles ou professionnelles ne sont pas collectées durant ce processus. SupportAssist ne collecte que des informations relatives à l'état du système, notamment les informations de configuration, de notifications d'événements et de diagnostic système. Avec SupportAssist, vos informations sont sécurisées pendant le transport et le stockage. Les données sont transportées en toute sécurité avec un chiffrement 256 bits, des ports Web sécurisés et via un pare-feu dont la communication depuis votre site vers Dell est unidirectionnelle et protégée. De plus, l'utilisation de votre appareil et les informations d'identification de connexion ne sont jamais collectées ou ne quittent jamais votre site.

Support Automation	
Automate your support experience with predictive, data-driven technology & resolve issues up to 72%* faster	
SupportAssist Enterprise	<ul style="list-style-type: none">✓ Automated issue detection, case creation, & system state information collection✓ Proactive and predictive alerts✓ On-demand reporting <small>* When combined with ProSupport Plus</small>
Systems Management	
Manage up to 15K server, storage or networking devices with management consoles to simplify and automate essential HW management tasks	
OpenManage Enterprise	<ul style="list-style-type: none">✓ Device discovery & Inventory✓ Server configuration maintenance
OpenManage Enterprise – Modular (available 9/13/18)	<ul style="list-style-type: none">✓ Device monitoring and management✓ Server firmware updates
OpenManage Essentials	<ul style="list-style-type: none">✓ Alert processing✓ On-premise reporting
Microsoft System Center Operations Manager	<ul style="list-style-type: none">✓ Bare-metal server deployment

4.2 Activation du support à distance de SupportAssist

SupportAssist est une fonctionnalité que vous pouvez activer ou désactiver. Il vous est également possible de configurer un hôte proxy à utiliser pour la communication HTTP. Lorsque cette fonctionnalité est activée, vous acceptez de l'autoriser à surveiller le système de stockage à distance, à collecter des informations de diagnostic et à transmettre les données à un serveur de support à distance. Chaque fois que SupportAssist s'exécute, un numéro de série incluant un identifiant unique pour votre système est envoyé. Cet identifiant peut être utilisé pour vous contacter si votre système nécessite une réparation.

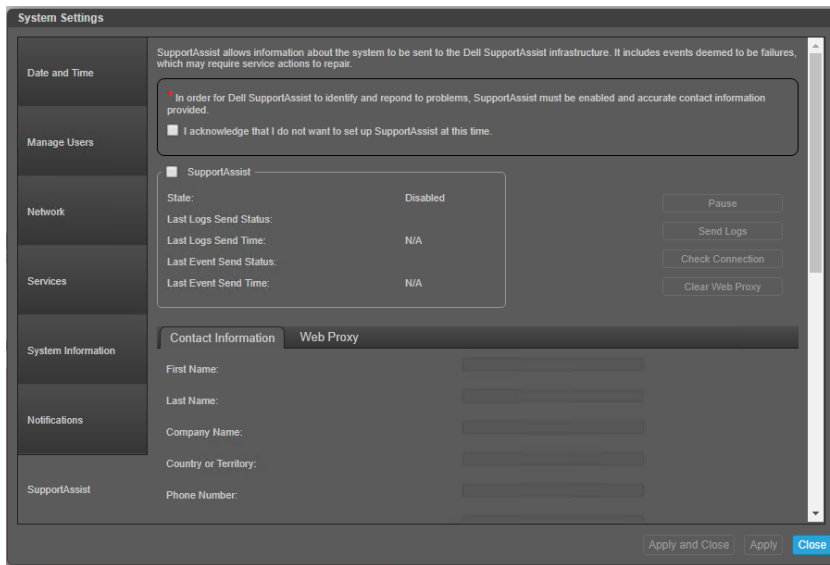
Vous pouvez basculer entre l'état de pause et d'exécution de SupportAssist en cliquant sur le bouton « Pause ». Il vous est possible d'envoyer une collecte de journaux de débogage au serveur distant à la demande, en cliquant sur « Envoyer les journaux ». Vérifiez la connexion au serveur distant en cliquant sur « Vérifier la connexion ».

Quelles sont les fonctionnalités de SupportAssist disponibles avec le support matériel de base, ProSupport et ProSupport Plus ?

	Basic	ProSupport	ProSupport Plus
Automated issue detection and system state information collection	●	●	●
Proactive, automated case creation and notification	●	●	●
Predictive issue detection for failure prevention	●	●	●
Monthly reporting and recommendations	●	●	●

Par défaut, la fonctionnalité SupportAssist est désactivée. Son activation est simple et directe.

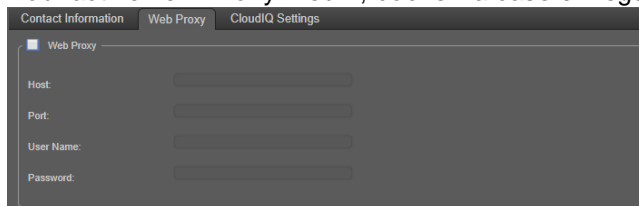
1. Dans votre navigateur HTML 5 favori, accédez à l'interface de gestion Web de votre système ME4.
2. Sur l'écran d'accueil, cliquez sur le bouton « Action » et sélectionnez « Paramètres système ».
3. Dans la nouvelle fenêtre, accédez à l'onglet « SupportAssist ».



4. Cochez la case en regard de SupportAssist afin d'activer la fonctionnalité.
5. Parcourez le contrat CLUF. Pour valider le contrat, cliquez sur « Accepter ».
6. Sous « Coordonnées », renseignez vos coordonnées (nom, e-mail, numéro de téléphone, adresse du système).
7. Cliquez sur « Appliquer ».

Si vous utilisez un serveur proxy pour vous connecter à Internet, veillez également à activer l'option de proxy Web pour SupportAssist :

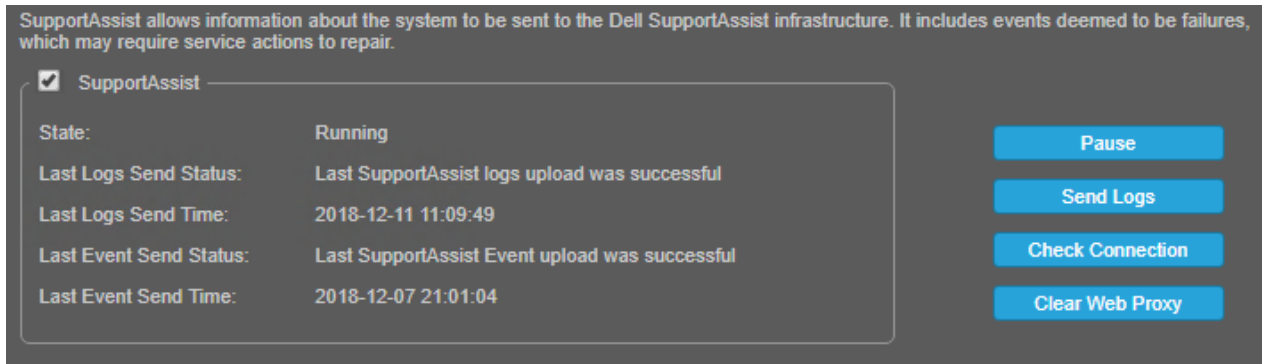
1. en regard de l'onglet « Coordonnées », vous trouverez l'onglet « Proxy Web ».
2. Pour activer le « Proxy Web », cochez la case en regard de « Proxy Web ».



3. Remplissez les informations demandées, les champs « Nom d'utilisateur » et « Mot de passe » sont facultatifs.

4.3 Diagnostics

Dell SupportAssist (« l'outil de support ») collecte et stocke les informations de diagnostic des machines, y compris, mais sans s'y limiter, les informations de configuration, les coordonnées fournies par l'utilisateur, les noms des volumes de données, les adresses IP, les listes de contrôle d'accès, les informations relatives aux diagnostics et aux performances, les informations de configuration réseau, les informations relatives à la configuration et aux performances de l'hôte/du serveur, ainsi que les « données collectées » liées, et transmet l'ensemble de ces informations à Dell.



Les informations relatives aux événements transmises au serveur distant comprennent des messages d'erreur et d'événement critique, des ID d'événements, des codes d'événements, des horodatages et des identifiants de composants. Les informations relatives aux données des fichiers log comprennent l'état actuel de la configuration du système de stockage, le vidage de l'API XML du système, le journal des événements et le journal de débogage complet.

4.4 Création d'incidents automatisée

Avec ProSupport et ProSupport Plus, dans le cas où votre stockage PowerVault ME4 rencontre des difficultés, un incident sera automatiquement créé. En outre, un package de diagnostic sera automatiquement généré par la baie et téléchargé au moment de la création de l'incident.

Ainsi, la nécessité d'une intervention manuelle avec les ressources du support technique Dell EMC est réduite.

Le support technique Dell EMC pourra vous contacter afin de confirmer votre adresse et vos coordonnées, ainsi que la nécessité de l'envoi d'un ingénieur sur site pour remplacer la pièce.

Le micrologiciel GT280R004-01 ajoute les fonctionnalités suivantes à SupportAssist :

- possibilité pour le client de se désabonner de la création automatique d'incidents avec le support technique ;
- possibilité pour le client de placer le système en mode de maintenance.

Le micrologiciel GT280R006-01 ajoute les fonctionnalités suivantes à SupportAssist :

- mode de maintenance automatique pour les mises à jour.

5 Intégrations du stockage PowerVault ME4

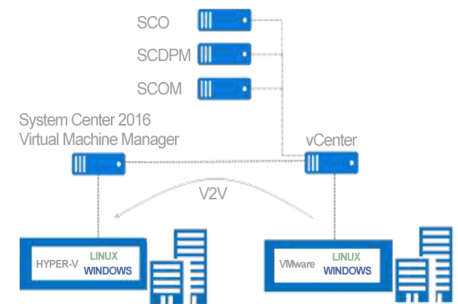
5.1 Intégration de la spécification SMI-S et de Microsoft SCVMM

La spécification SMI-S a pour objectif de faciliter la gestion des appareils de stockage de plusieurs fournisseurs dans un réseau de stockage SAN.

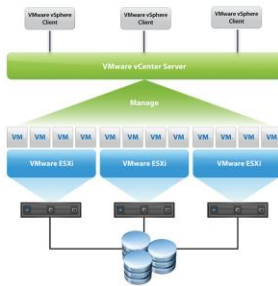
Le stockage PowerVault ME4 est doté d'un fournisseur de baie SMI-S intégré permettant aux administrateurs réseau de gérer le PowerVault ME4 à partir de leur application de gestion du stockage préférée, via la spécification SMI-S.

SCVMM (System Center Virtual Machine Manager) fait partie intégrante de la suite System Center d'outils de gestion des systèmes virtuels et de création de rapports de Microsoft.

Pour les environnements virtualisés Azure, Storage Spaces ou Hyper-V, ainsi que SQuS et SOFS, l'intégration du stockage ME4 facilite la surveillance et la configuration des baies ME4.



5.2 Intégration du plug-in vSphere Client



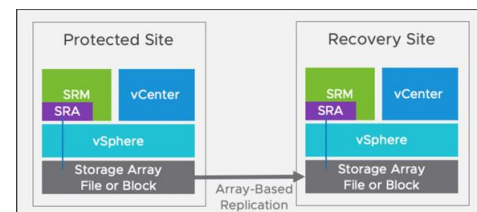
La plate-forme de virtualisation VMware vSphere permet la gestion des ressources dans un environnement d'exploitation unifié. Le plug-in vSphere Client permet l'intégration dans vCenter Server, qui gère plusieurs ressources connectées au sein d'un réseau. Pour les installations comportant plusieurs baies de stockage ME4, cela permet de surveiller et de configurer les stockages ME4 à partir d'un point unique.

Le stockage PowerVault ME4 prend en charge le plug-in vSphere Client en tant qu'outil basé sur un navigateur qui s'intègre au client Web VMware vSphere 6.5. Il s'agit d'une interface alternative permettant aux utilisateurs de surveiller et de gérer une baie de stockage Dell EMC PowerVault ME4.

Pour plus d'informations, téléchargez le [Guide d'utilisation du plug-in vSphere Client Dell EMC PowerVault série ME4](#)

5.3 Intégration du logiciel Storage Replication Adapter (SRA)

Les performances, l'accessibilité, la flexibilité et la fiabilité sont une nécessité dans les environnements virtualisés actuels. Le respect des contrats de niveau de service actuels, faire plus avec moins, représente un défi permanent. Il est essentiel de disposer d'un environnement virtualisé présentant des axes de croissance rentables, de la possibilité de fournir une haute disponibilité, une reprise après sinistre et des fonctionnalités de migration planifiée.



Migration planifiée : mise hors service ordonnée de systèmes virtuels sur le site protégé et mise en service de systèmes équivalents sur le site de récupération (par exemple, le passage d'un stockage MD3 à un stockage ME4)

Reprise après sinistre : garantir la disponibilité des données en cas de défaillance d'un site principal en promouvant le site secondaire.

Le PowerVault ME4 Storage Replication Adapter (SRA) pour vSphere permet une utilisation complète de VMware vCenter Site Recovery Manager (SRM) version 6.5 ou ultérieure. En associant la fonctionnalité de réplication du système de stockage PowerVault ME4 à vCenter SRM, le SRA offre aux utilisateurs une solution automatisée d'implémentation et de test de la reprise après sinistre entre des sites distants. Cette solution permet également aux utilisateurs d'utiliser SRM pour les migrations planifiées entre deux sites.

Pour plus d'informations, téléchargez le [Guide d'utilisation de Storage Replication Adapter Dell EMC série ME4 pour vSphere](#)

6 Résumé

Toute décision conduisant à sélectionner une baie de stockage doit prendre en compte la flexibilité de cette dernière, afin de pouvoir traiter autant de charges applicatives que possible au meilleur coût TCO. En réalité, seule l'équipe IT dispose de toutes les connaissances et de la compréhension des besoins globaux en matière de stockage et de charge applicative de l'entreprise. Le stockage PowerVault série ME4 offre aux équipes IT la possibilité d'implémenter une baie capable de répondre de manière flexible aux exigences des charges applicatives à petite et grande échelle. Le stockage PowerVault série ME4 peut être configuré comme une baie hybride ou une baie All-Flash afin de prendre en charge la virtualisation, la sauvegarde et la restauration, les systèmes de fichiers parallèles HPC, les archives de sûreté et de sécurité, les bureaux virtuels et bien plus encore. Les solutions de stockage PowerVault ME4 sont faciles à comprendre, à utiliser et à maintenir, ce qui permet au département informatique de prendre une décision de stockage stratégique immédiate et éclairée pour l'essentiel de son environnement. En sachant cela, l'étape suivante consiste à savoir comment tirer pleinement parti de votre investissement dans la solution de stockage PowerVault série ME4. Ce document a été compilé dans ce but précis : vous fournir un aperçu de la manière dont vous pouvez optimiser vos connaissances, utiliser et maintenir votre stockage PowerVault série ME4, afin de répondre pleinement aux défis du stockage et des données.



PowerVault série ME4

www.dell EMC.com/fr-fr/powervault

www.dell.com/powervault