



# **Surveillance et génération de rapports**

## **SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.9**

NetApp  
January 18, 2024

# Sommaire

- Surveillance et génération de rapports ..... 1
  - Afficher les informations d'état ..... 1
  - Surveiller les tâches ..... 3
  - Télécharger les journaux des travaux ..... 3
  - Accédez aux rapports ..... 4
  - Générez un bundle de prise en charge à partir de l'interface graphique du plug-in SnapCenter pour VMware vSphere ..... 7
  - Générez un bundle de support à partir de la console de maintenance ..... 7
  - Journaux d'audit ..... 8

# Surveillance et génération de rapports

## Afficher les informations d'état

Vous pouvez afficher les informations d'état dans le tableau de bord du client vSphere. Les informations d'état sont mises à jour une fois par heure.

### Étapes

1. Dans le volet navigateur de gauche du client vSphere, cliquez sur **Dashboard**, sélectionnez un serveur vCenter, puis cliquez sur l'onglet **Status** dans le volet du tableau de bord.
2. Affichez les informations sur l'état de la vue d'ensemble ou cliquez sur un lien pour plus de détails, comme indiqué dans le tableau suivant.

Cette mosaïque de tableau de bord...	Affiche les informations suivantes...
Activités récentes du poste	Les trois à cinq tâches de sauvegarde, de restauration et de montage les plus récentes. <ul style="list-style-type: none"><li>• Cliquez sur un ID de travail pour afficher plus de détails sur ce travail.</li><li>• Cliquez sur <b>Voir tout</b> pour accéder à l'onglet moniteur de travaux pour plus de détails sur tous les travaux.</li></ul>
Emplois	Nombre de chaque type de travail (sauvegarde, restauration et montage) effectué dans la fenêtre de temps sélectionnée. Passez le curseur sur une section du graphique pour afficher plus de détails sur cette catégorie.

Cette mosaïque de tableau de bord...	Affiche les informations suivantes...
Dernière synthèse de la protection	<p>Récapitulatifs de l'état de protection des données des machines virtuelles ou datastores primaires et secondaires dans la fenêtre de temps sélectionnée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cliquez sur le menu déroulant pour sélectionner <b>VM</b> ou <b>datastores</b>.</li> <li>• Pour le stockage secondaire, sélectionnez <b>SnapVault</b> ou <b>SnapMirror</b>.</li> <li>• Passez le curseur de la souris sur une section d'un graphique pour consulter le nombre de VM ou de datastores dans cette catégorie. Dans la catégorie réussite, la sauvegarde la plus récente est répertoriée pour chaque ressource.</li> <li>• Vous pouvez modifier la fenêtre de temps en modifiant le fichier de configuration. La valeur par défaut est 7 jours. Pour plus d'informations, voir "<a href="#">Personnalisez votre configuration</a>".</li> <li>• Les compteurs internes sont mis à jour après chaque sauvegarde primaire ou secondaire. La mosaïque du tableau de bord est actualisée toutes les six heures. La durée d'actualisation ne peut pas être modifiée. Remarque : si vous utilisez une règle de protection de copie miroir, les compteurs du récapitulatif de la protection s'affichent dans le tableau récapitulatif SnapVault, et non dans le graphique SnapMirror.</li> </ul>
Configuration	Nombre total de chaque type d'objet géré par le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere.
Stockage	<p>Le nombre total de copies Snapshot, de copies SnapVault et SnapMirror, générées et la quantité de stockage utilisée pour les copies Snapshot primaires et secondaires. Le graphique linéaire trace séparément la consommation de stockage primaire et secondaire, jour par jour, sur une période de 90 jours. Les informations de stockage sont mises à jour toutes les 24 heures à 1:08. Les économies de stockage représentent le rapport entre la capacité logique (économies de copies Snapshot et stockage consommé) et la capacité physique du stockage primaire. Le graphique à barres illustre les économies de stockage.</p> <p>Placez le curseur sur une ligne de la carte pour afficher les résultats quotidiens détaillés.</p>

# Surveiller les tâches

Après avoir effectué toute opération de protection des données à l'aide du client VMware vSphere, vous pouvez surveiller l'état des tâches à partir de l'onglet surveillance des tâches du tableau de bord et afficher les détails des tâches.

## Étapes

1. Dans le volet navigateur de gauche du client vSphere, cliquez sur **Tableau de bord**, lorsque deux vCenters ou plus sont configurés en mode lié, sélectionnez un serveur vCenter, puis cliquez sur l'onglet **moniteur des tâches** dans le volet Tableau de bord.  
L'onglet moniteur de tâches répertorie chaque travail et son état, l'heure de début et l'heure de fin. Si les noms des travaux sont longs, vous devrez peut-être faire défiler vers la droite pour afficher les heures de début et de fin. L'affichage est actualisé toutes les 30 secondes.
  - Sélectionnez l'icône Actualiser dans la barre d'outils pour actualiser l'affichage à la demande.
  - Sélectionnez l'icône de filtre pour choisir la plage horaire, le type, la balise et l'état des travaux que vous souhaitez afficher. Le filtre est sensible à la casse.
  - Sélectionnez l'icône d'actualisation dans la fenêtre Détails du travail pour actualiser l'affichage pendant l'exécution du travail.

Si le tableau de bord n'affiche pas d'informations sur les tâches, reportez-vous à la section ["Article de la base de connaissances : le tableau de bord du client SnapCenter vSphere n'affiche pas les tâches"](#).

# Télécharger les journaux des travaux

Vous pouvez télécharger les journaux des tâches à partir de l'onglet surveillance des tâches du tableau de bord du client SnapCenter VMware vSphere.

Si vous rencontrez un comportement inattendu lors de l'utilisation du client VMware vSphere, vous pouvez utiliser les fichiers journaux pour identifier la cause du problème et le résoudre.



La valeur par défaut pour la conservation des journaux de travaux est de 30 jours ; la valeur par défaut pour les travaux de conservation est de 90 jours. Les journaux des travaux et les travaux antérieurs à la conservation configurée sont purgés toutes les six heures. Vous pouvez utiliser la configuration `jobs/cleanup` API REST permettant de modifier la durée de conservation des tâches et des journaux de tâches. Vous ne pouvez pas modifier la planification de purge.

## Étapes

1. Dans le volet navigateur de gauche du client vSphere, cliquez sur **Tableau de bord**, sélectionnez un serveur vCenter, puis cliquez sur l'onglet **moniteur des tâches** dans le volet Tableau de bord.
2. Sélectionnez l'icône de téléchargement dans la barre de titre de Job Monitor.

Vous devrez peut-être faire défiler l'icône vers la droite.

Vous pouvez également double-cliquer sur un travail pour accéder à la fenêtre Détails du travail, puis cliquer sur **Télécharger les journaux du travail**.

## Résultat

Les journaux de tâches sont situés sur l'hôte VM Linux où le plug-in SnapCenter VMware est déployé. L'emplacement par défaut du journal des travaux est `/var/log/netapp`.

Si vous avez essayé de télécharger des journaux de travaux mais que le fichier journal nommé dans le message d'erreur a été supprimé, vous pouvez rencontrer l'erreur suivante : HTTP ERROR 500 Problem accessing /export-scv-logs. Pour corriger cette erreur, vérifiez l'état d'accès au fichier et les autorisations pour le fichier nommé dans le message d'erreur et corrigez le problème d'accès.

## Accédez aux rapports

Vous pouvez demander des rapports pour un ou plusieurs travaux à partir du tableau de bord.

L'onglet Rapports contient des informations sur les travaux sélectionnés sur la page travaux du tableau de bord. Si aucun travail n'est sélectionné, l'onglet Rapports est vide.

### Étapes

1. Dans le volet navigateur de gauche du client vSphere, cliquez sur **Tableau de bord**, sélectionnez un serveur vCenter, puis cliquez sur l'onglet **Rapports**.

2. Pour les rapports de sauvegarde, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

a. Modifier le rapport

Sélectionnez l'icône de filtre pour modifier la plage horaire, le type d'état des travaux, les groupes de ressources et les stratégies à inclure dans le rapport.

b. Générer un rapport détaillé

Double-cliquez sur un travail pour générer un rapport détaillé pour ce travail.

3. Facultatif : dans l'onglet Rapports, cliquez sur **Télécharger** et sélectionnez le format (HTML ou CSV).

Vous pouvez également cliquer sur l'icône de téléchargement pour télécharger les journaux des plug-ins.

## Types de rapports du client VMware vSphere

Le client VMware vSphere pour SnapCenter propose des options de rapport personnalisables qui vous fournissent des informations détaillées sur vos tâches de protection des données et l'état de vos ressources plug-in. Vous pouvez générer des rapports pour la protection primaire uniquement.



Les planifications de sauvegarde sont exécutées sur le fuseau horaire dans lequel le plug-in SnapCenter VMware est déployé. VCenter rapporte les données du fuseau horaire dans lequel se trouve le vCenter. Par conséquent, si le plug-in SnapCenter VMware et vCenter se trouvent dans des fuseaux horaires différents, les données dans le tableau de bord du client VMware vSphere peuvent ne pas être les mêmes que les données dans les rapports.

Le tableau de bord affiche les informations sur les sauvegardes migrées uniquement après la migration des sauvegardes.

Type de rapport	Description
Rapport de sauvegarde	<p>Affiche les données de vue d'ensemble relatives aux tâches de sauvegarde. Cliquez sur une section/un état dans le graphique pour afficher la liste des travaux avec cet état dans l'onglet <b>Rapports</b>.</p> <p>Pour chaque travail, le rapport répertorie l'ID de la tâche, le groupe de ressources correspondant, la stratégie de sauvegarde, l'heure et la durée de début, l'état et les détails de la tâche, qui comprennent le nom de la tâche (nom de copie Snapshot) si la tâche est terminée, ainsi que tout message d'avertissement ou d'erreur.</p> <p>Vous pouvez télécharger le tableau de rapport au format HTML ou CSV. Vous pouvez également télécharger les journaux de travaux de Job Monitor pour tous les travaux (pas seulement les travaux du rapport). Les sauvegardes supprimées ne sont pas incluses dans le rapport.</p>
Rapport de montage	<p>Affiche des données de vue d'ensemble sur les travaux de montage. Cliquez sur une section/un état du graphique pour afficher la liste des travaux avec cet état dans l'onglet Rapports.</p> <p>Pour chaque travail, le rapport répertorie l'ID du travail, l'état du travail, le nom du travail et les heures de début et de fin du travail. Le nom du travail inclut le nom de la copie Snapshot.</p> <p>Par exemple : Mount Backup &lt;snapshot-copy-name&gt;</p> <p>Vous pouvez télécharger le tableau de rapport au format HTML ou CSV.</p> <p>Vous pouvez également télécharger les journaux de travaux de Job Monitor pour tous les travaux (pas seulement les travaux du rapport).</p>

Type de rapport	Description
Restaurer le rapport	<p>Affiche la vue d'ensemble des informations sur l'état des travaux de restauration. Cliquez sur une section/un état du graphique pour afficher la liste des travaux avec cet état dans l'onglet Rapports. Pour chaque travail, le rapport répertorie l'ID du travail, l'état du travail, le nom du travail et les heures de début et de fin du travail. Le nom du travail inclut le nom de la copie Snapshot. Par exemple : Restore Backup &lt;snapshot-copy-name&gt;</p> <p>Vous pouvez télécharger le tableau de rapport au format HTML ou CSV. Vous pouvez également télécharger les journaux de travaux de Job Monitor pour tous les travaux (pas seulement les travaux du rapport).</p>
Dernier état de protection de Rapport sur les VM ou les datastores	<p>Affiche des informations générales sur l'état de la protection, pendant le nombre de jours configuré, pour les machines virtuelles et les datastores gérés par le plug-in SnapCenter VMware. La valeur par défaut est 7 jours. Pour modifier la valeur dans le fichier de propriétés, voir "<a href="#">Modifier les valeurs par défaut de configuration</a>".</p> <p>Cliquez sur une section/un état dans le graphique de protection principal pour afficher la liste des VM ou des datastores avec cet état dans l'onglet <b>Rapports</b>.</p> <p>Le rapport d'état de la protection des VM ou des datastores protégés affiche les noms des machines virtuelles ou des datastores sauvegardés pendant le nombre de jours configuré, le nom de la dernière copie Snapshot, ainsi que les heures de début et de fin de la dernière sauvegarde.</p> <p>Le rapport sur l'état de protection de la machine virtuelle ou des datastores pour les machines virtuelles ou les datastores non protégés affiche les noms des machines virtuelles ou des datastores qui n'ont pas réussi les sauvegardes pendant le nombre de jours configuré.</p> <p>Vous pouvez télécharger le tableau de rapport au format HTML ou CSV. Vous pouvez également télécharger les journaux de travaux de Job Monitor pour tous les travaux (pas seulement les travaux du rapport). Ce rapport est actualisé toutes les heures lorsque le cache de plug-in est actualisé. Il est donc possible que ce rapport n'affiche pas les machines virtuelles ou les datastores récemment sauvegardés.</p>



# Générez un bundle de prise en charge à partir de l'interface graphique du plug-in SnapCenter pour VMware vSphere

## Avant de commencer

Pour vous connecter à l'interface utilisateur graphique de gestion SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, vous devez connaître l'adresse IP et les identifiants de connexion. Vous devez également noter le jeton MFA généré à partir de la console de maintenance.

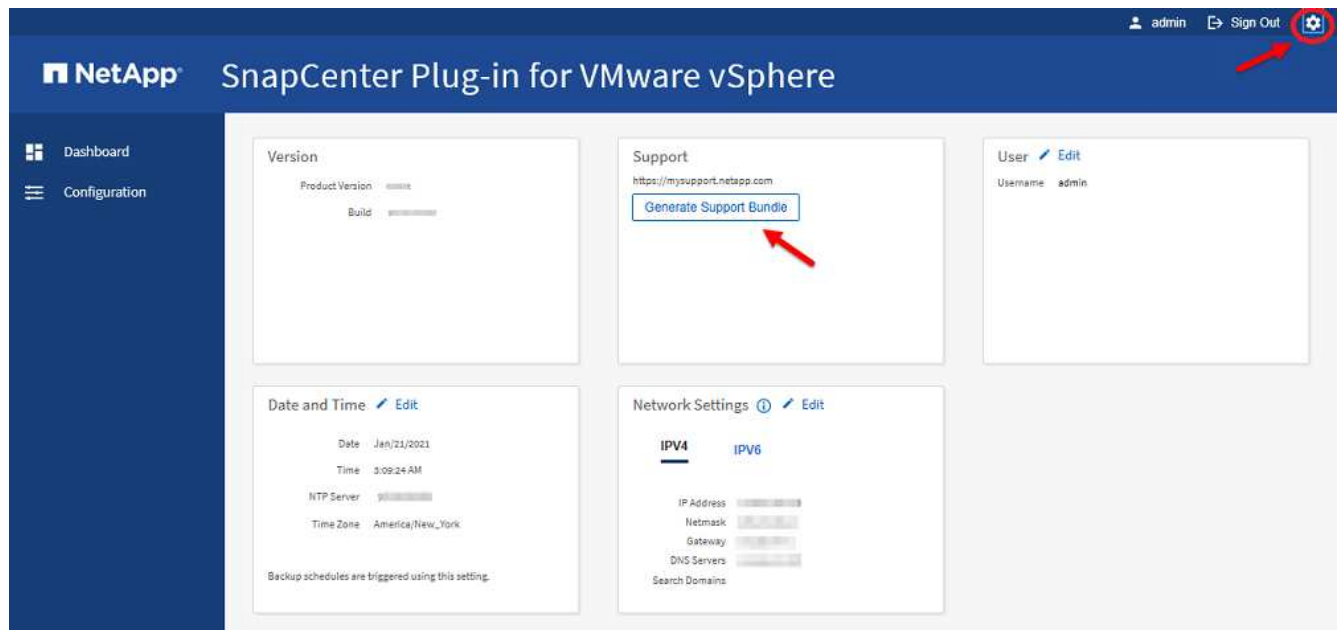
- L'adresse IP était affichée lorsque le plug-in SnapCenter VMware a été déployé.
- Utilisez les identifiants de connexion fournis lors du déploiement du plug-in SnapCenter VMware ou modifiés ultérieurement.
- Générez un jeton MFA à 6 chiffres à l'aide des options de configuration du système de la console de maintenance.

## Étapes

1. Connectez-vous au plug-in SnapCenter pour l'interface utilisateur graphique VMware vSphere.

Utiliser le format <https://<OVA-IP-address>:8080>.

2. Cliquez sur l'icône Paramètres dans la barre d'outils supérieure.



3. Sur la page **Paramètres**, dans la section **support**, cliquez sur **générer support**.
4. Une fois le pack créé, cliquez sur le lien fourni pour télécharger le pack sur NetApp.

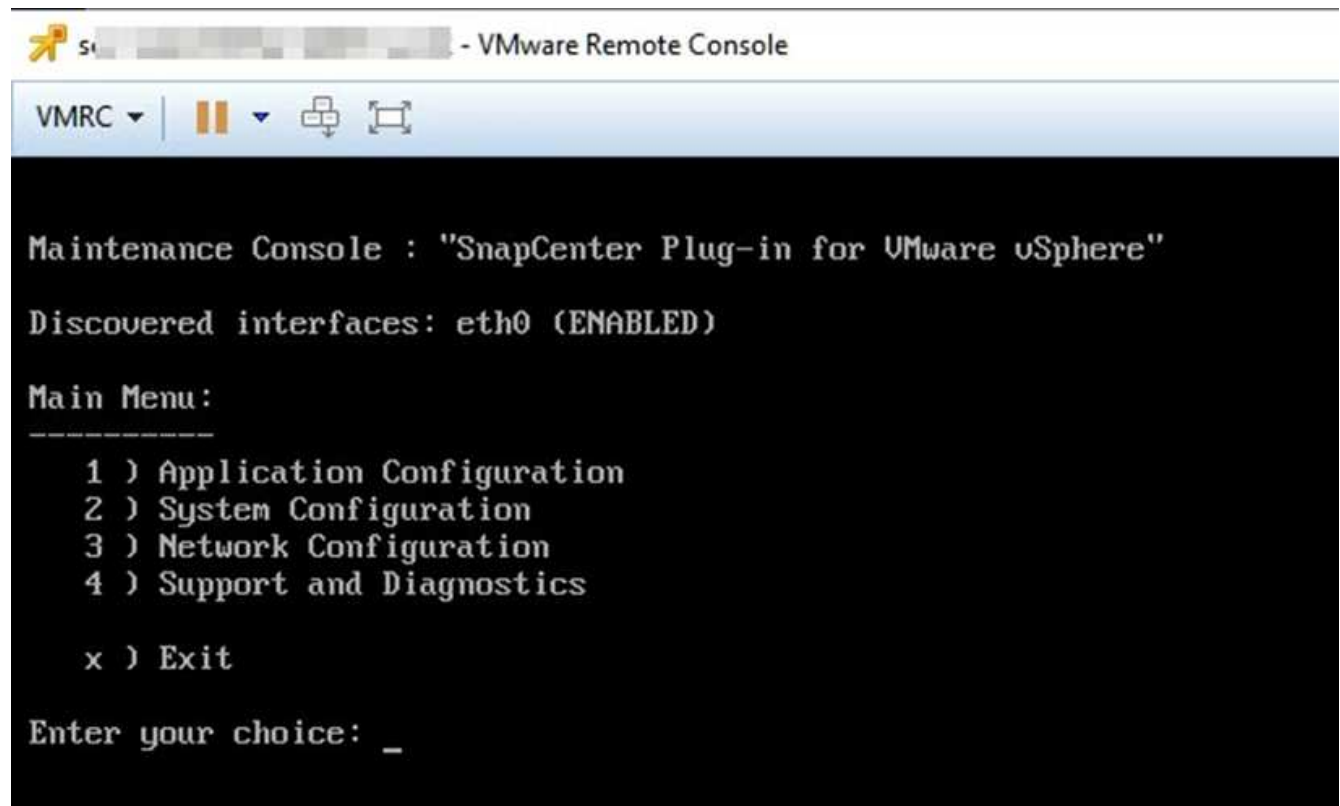
## Générez un bundle de support à partir de la console de maintenance

### Étapes

1. Dans le client VMware vSphere, sélectionnez la machine virtuelle sur laquelle se trouve le plug-in SnapCenter VMware.

2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la VM, puis dans l'onglet **Résumé** de l'appliance virtuelle, cliquez sur **lancer la console distante** ou sur **lancer la console Web** pour ouvrir une fenêtre de la console de maintenance, puis connectez-vous.

Pour plus d'informations sur l'accès et la connexion à la console de maintenance, reportez-vous à la section "[Accéder à la Console de maintenance](#)".



```
VMware Remote Console
VMRC | [Pause] [Copy] [Fullscreen]
Maintenance Console : "SnapCenter Plug-in for VMware vSphere"
Discovered interfaces: eth0 (ENABLED)
Main Menu:
-----
1 ) Application Configuration
2 ) System Configuration
3 ) Network Configuration
4 ) Support and Diagnostics
x ) Exit
Enter your choice: _
```

3. Dans le Menu principal, entrez l'option **4) support et diagnostic**.
4. Dans le menu support et Diagnostics, entrez l'option **1) générer le bundle de support**.

Pour accéder à l'ensemble de support, dans le menu support et diagnostic, saisissez l'option **2) accédez à diagnostic Shell**. Dans la console, accédez à `/support/support/<bundle_name>.tar.gz`.

## Journaux d'audit

Le journal d'audit est un ensemble d'événements dans un ordre chronologique, qui est écrit dans un fichier de l'appliance. Les fichiers journaux d'audit sont générés à `/var/log/netapp/audit` l'emplacement et le nom des fichiers suivent l'une des conventions de dénomination ci-dessous :

- `Audit.log` : fichier journal d'audit actif en cours d'utilisation.
- `Audit-%d{aaaa-MM-jj-HH-mm-ss}.log.gz` : déployé sur le fichier journal d'audit. La date et l'heure du nom de fichier indiquent quand le fichier a été créé, par exemple : `audit-2022-12-15-16-28-01.log.gz`.

Dans l'interface utilisateur du plug-in SCV, vous pouvez afficher et exporter les détails du journal d'audit à partir de

**Tableau de bord > Paramètres > onglet journaux d'audit**

Vous pouvez afficher l'audit des opérations dans les journaux d'audit. Les journaux d'audit sont téléchargés

avec le pack support.

Si les paramètres de messagerie sont configurés, SCV envoie une notification par e-mail en cas d'échec de la vérification de l'intégrité du journal d'audit. Un échec de vérification de l'intégrité du journal d'audit peut se produire lorsque l'un des fichiers est altéré ou supprimé.

Les configurations par défaut des fichiers d'audit sont les suivantes :

- Le fichier journal d'audit utilisé peut atteindre un maximum de 10 Mo
- Un maximum de 10 fichiers journaux d'audit sont conservés

Pour modifier les configurations par défaut, ajoutez une paire de valeurs clés dans le fichier `/opt/netapp/scvservice/autonome_AEGIS/etc/scbr/scbr.properties`, puis redémarrez le service `scvservice`.

Les configurations des fichiers journaux d'audit sont les suivantes :

- `AuditMaxROFiles=<xx>`, où `xx` est le nombre maximum de fichiers journaux d'audit roulés, par exemple : `auditMaxROFiles=15`.
- `AuditLogSize=<XX>`, où `xx` correspond à la taille du fichier en Mo, par exemple : `auditLogSize=15 Mo`.

Les journaux sont régulièrement vérifiés pour leur intégrité. SCV fournit des API REST pour afficher les journaux et vérifier leur intégrité. Un planning intégré déclenche et attribue l'un des États d'intégrité suivants.

État	Description
FALSIFIÉ	Le contenu du fichier journal d'audit est modifié
NORMALE	Le fichier journal d'audit n'est pas modifié
SUPPRIMER LE CURSEUR	- Le fichier journal d'audit est supprimé en fonction de la conservation - Par défaut, seuls 10 fichiers sont conservés
SUPPRESSION INATTENDUE	Le fichier journal d'audit est supprimé
ACTIF	- Le fichier journal d'audit est en cours d'utilisation - Applicable uniquement à <code>audit.log</code>

Les événements sont classés en trois catégories principales :

- Événements de protection des données
- Événements de la console de maintenance
- Événements de la console d'administration

## Événements de protection des données

Les ressources du distributeur sélectif sont:

- System de stockage
- Groupe de ressources
- Politique
- Sauvegarde

Le tableau suivant répertorie les opérations pouvant être effectuées sur chaque ressource :

Ressources	Exploitation
System de stockage	Créé, modifié, supprimé
Groupe de ressources	Créé, modifié, supprimé, suspendu, repris
Politique	Créé, modifié, supprimé
Sauvegarde	Créé, renommé, supprimé, monté, démonté, VMDK restauré, machine virtuelle restaurée, attacher un VMDK, détacher un VMDK, Restauration de fichiers invité

## Événements de la console de maintenance

Les opérations administratives de la console de maintenance sont auditées.

Les options de console de maintenance disponibles sont les suivantes :

1. Démarrer/Arrêter les services
2. Modifier le nom d'utilisateur et le mot de passe
3. Changer le mot de passe MySQL
4. Configurer la sauvegarde MySQL
5. Restaurez la sauvegarde MySQL
6. Modifier le mot de passe utilisateur « familiariser »
7. Modifier le fuseau horaire
8. Modifiez le serveur NTP
9. Désactiver l'accès SSH
10. Augmenter la taille des disques de prison
11. Mise à niveau
12. Installer VMware Tools (nous travaillons actuellement à le remplacer par des outils Open-vm)
13. Modifier les paramètres d'adresse IP
14. Modifier les paramètres de recherche du nom de domaine
15. Modifier les routes statiques
16. Accéder au shell de diagnostic
17. Activer l'accès aux diagnostics à distance

## Événements de la console d'administration

Les opérations suivantes dans l'interface utilisateur de la console d'administration sont auditées :

- Paramètres
  - Modifiez les informations d'identification administrateur
  - Modifier le fuseau horaire
  - Modifiez le serveur NTP

- Modifiez les paramètres IPv4 / IPv6
- Configuration
  - Modifiez les informations d'identification vCenter
  - Activation/désactivation du plug-in

## Configurer les serveurs syslog

Les journaux d'audit sont stockés dans l'appliance et leur intégrité est régulièrement vérifiée. Le transfert d'événements vous permet d'obtenir des événements à partir de l'ordinateur source ou de transfert et de les stocker dans un ordinateur centralisé, qui est le serveur Syslog. Les données sont chiffrées en transit entre la source et la destination.

### Avant de commencer

Vous devez disposer des privilèges d'administrateur.

### Description de la tâche

Cette tâche vous aide à configurer le serveur syslog.

### Étapes

1. Connectez-vous au plug-in SnapCenter pour VMware vSphere.
2. Dans le volet de navigation de gauche, sélectionnez **Paramètres > journaux d'audit > Paramètres**.
3. Dans le volet **Paramètres du journal d'audit**, sélectionnez **Envoyer les journaux d'audit au serveur Syslog**
4. Entrez les informations suivantes :
  - Adresse IP du serveur syslog
  - Port du serveur syslog
  - Format RFC
  - Certificat de serveur syslog
5. Cliquez sur **SAVE** pour enregistrer les paramètres du serveur Syslog.

## Modifier les paramètres du journal d'audit

Vous pouvez modifier les configurations par défaut des paramètres du journal.

### Avant de commencer

Vous devez disposer des privilèges d'administrateur.

### Description de la tâche

Cette tâche vous permet de modifier les paramètres du journal d'audit par défaut.

### Étapes

1. Connectez-vous au plug-in SnapCenter pour VMware vSphere.
2. Dans le volet de navigation de gauche, sélectionnez **Paramètres > journaux d'audit > Paramètres**.
3. Dans le volet **Paramètres du journal d'audit**, entrez **nombre d'entrées d'audit** et **limite de taille du journal d'audit** en fonction de vos besoins.

## Informations sur le copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUISSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTEUELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

LÉGENDE DE RESTRICTION DES DROITS : L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement sont sujettes aux restrictions énoncées dans le sous-paragraphe (b)(3) de la clause Rights in Technical Data-Noncommercial Items du DFARS 252.227-7013 (février 2014) et du FAR 52.227-19 (décembre 2007).

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf dispositions contraires énoncées dans les présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp, Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (février 2014).

## Informations sur les marques commerciales

NETAPP, le logo NETAPP et les marques citées sur le site <http://www.netapp.com/TM> sont des marques déposées ou des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.