



# Guide pratique sur vManage pour le réseau SD-WAN de Cisco



LES SPÉCIFICATIONS ET RENSEIGNEMENTS RELATIFS AUX PRODUITS PRÉSENTÉS DANS CE MANUEL PEUVENT ÊTRE MODIFIÉS SANS PRÉAVIS. TOUS LES RENSEIGNEMENTS ÉNONCÉS ET RECOMMANDATIONS DE CE MANUEL SONT PRÉSUMÉS EXACTS, MAIS SONT PRÉSENTÉS SANS GARANTIE D'AUCUNE SORTE, EXPRESSE OU IMPLICITE. LES UTILISATEURS SONT ENTIÈREMENT RESPONSABLES DE L'UTILISATION QU'ILS FONT DES PRODUITS.

LA LICENCE DU LOGICIEL ET LA GARANTIE LIMITÉE DU PRODUIT SE TROUVENT DANS LA DOCUMENTATION ENVOYÉE AVEC LE PRODUIT ET SONT INTÉGRÉES À LA PRÉSENTE DOCUMENTATION, PAR RÉFÉRENCE. SI VOUS NE TROUVEZ PAS LA LICENCE DU LOGICIEL NI LA GARANTIE LIMITÉE, COMMUNIQUEZ AVEC VOTRE REPRÉSENTANT CISCO POUR EN OBTENIR UNE COPIE.

L'application par Cisco de la compression d'en-tête TCP est adaptée d'un programme développé par l'Université de Californie, Berkeley (UCB) dans le cadre de la mise au point, par l'UCB, d'une version gratuite du système d'exploitation UNIX. Tous droits réservés. Droits d'auteur © 1981, Regents of the University of California.

NONOBTANT LES AUTRES GARANTIES MENTIONNÉES, TOUS LES FICHIERS, DOCUMENTS ET LOGICIELS DE CES FOURNISSEURS SONT FOURNIS « TELS QUELS », AVEC TOUS LEURS DÉFAUTS. CISCO ET LES FOURNISSEURS MENTIONNÉS CI-DESSUS DÉCLINENT TOUTE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE, D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, D'ABSENCE DE CONTREFAÇON OU TOUTE AUTRE GARANTIE DÉCOULANT DE PRATIQUES OU DE RÈGLES COMMERCIALES.

CISCO OU SES FOURNISSEURS NE PEUVENT EN AUCUN CAS ÊTRE TENUS RESPONSABLES DES DOMMAGES INDIRECTS, PARTICULIERS, CONSÉCUTIFS OU ACCESSOIRES INCLUANT, SANS S'Y LIMITER, LES PERTES DE PROFITS, LA PERTE OU LA DÉTÉRIORATION DE DONNÉES RÉSULTANT DE L'UTILISATION OU DE L'IMPOSSIBILITÉ D'UTILISER CE MANUEL, MÊME SI CISCO OU SES FOURNISSEURS ONT ÉTÉ AVISÉS DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

Les adresses IP (Internet Protocol) et les numéros de téléphone utilisés dans ce document ne sont pas censés correspondre à des adresses ni à des numéros de téléphone réels. Tous les exemples, résultats d'affichage de commandes, schémas de topologie de réseau et autres illustrations inclus dans ce document sont donnés à titre indicatif uniquement. L'utilisation d'adresses IP ou de numéros de téléphone réels à titre d'exemple est non intentionnelle et fortuite.

Les versions papier et électroniques en double de ce document sont considérées comme des copies non contrôlées. Consultez la version courante en ligne pour accéder à une version à jour.

Cisco compte plus de 200 bureaux à l'échelle mondiale. Les adresses et les numéros de téléphone sont répertoriés sur le site Web de Cisco, à l'adresse suivante : [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

Cisco et le logo Cisco sont des marques de commerce ou des marques de commerce déposées de Cisco ou de ses filiales aux États-Unis et dans d'autres pays. Pour voir la liste des marques de commerce de Cisco, consultez l'URL [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). Les autres marques de commerce mentionnées appartiennent à leurs détenteurs respectifs. L'utilisation du terme « partenaire » ne signifie pas nécessairement qu'il existe un partenariat entre Cisco et une autre entreprise. (1721R)

<b>CONFIGURATION.....</b>	<b>5</b>
<b>VÉRIFIER LES COMPTES D'UTILISATEUR ET LES AUTORISATIONS .....</b>	<b>5</b>
<b>AFFICHER UN MODÈLE DE CONFIGURATION .....</b>	<b>6</b>
<b>GÉNÉRER OU AFFICHER LA REQUÊTE CSR.....</b>	<b>7</b>
<b>INSTALLER OU AFFICHER LE CERTIFICAT SIGNÉ.....</b>	<b>8</b>
<b>AFFICHER LA CONFIGURATION DE L'APPAREIL ET AFFICHER LES DIFFÉRENCES DE CONFIGURATION .....</b>	<b>9</b>
<b>AFFICHER LES MODIFICATIONS À UN MODÈLE DE CONFIGURATION .....</b>	<b>10</b>
<b>AFFICHER LES PÉRIPHÉRIQUES ASSOCIÉS À UN MODÈLE DE CONFIGURATION.....</b>	<b>11</b>
<b>EXPLOITATION .....</b>	<b>12</b>
<b>SUPPRIMER, MODIFIER OU AFFICHER LES NOTIFICATIONS PAR COURRIEL POUR LES ALERTES .....</b>	<b>12</b>
<b>REDÉMARRER UN APPAREIL OU AFFICHER LES PÉRIPHÉRIQUES ACTIFS.....</b>	<b>13</b>
<b>AFFICHER LES ENTRÉES DU TABLEAU ARP .....</b>	<b>14</b>
<b>AFFICHER LES RENSEIGNEMENTS SUR LA SESSION BFD .....</b>	<b>15</b>
<b>AFFICHER LES INFORMATIONS BGP.....</b>	<b>16</b>
<b>AFFICHER LES INFORMATIONS SUR L'INTERFACE CELLULAIRE .....</b>	<b>17</b>
<b>AFFICHER LES INFORMATIONS SUR CFLOWD .....</b>	<b>19</b>
<b>AFFICHER LES MODÈLES DE CONFIGURATION.....</b>	<b>21</b>
<b>AFFICHER LA REQUÊTE CSR.....</b>	<b>22</b>
<b>AFFICHER LES CONNEXIONS DE DONNÉES .....</b>	<b>23</b>
<b>AFFICHER LES APPAREILS CONNECTÉS À UN VMANAGE NMS .....</b>	<b>24</b>
<b>AFFICHER LES INFORMATIONS RELATIVES AU SERVEUR DHCP ET À L'INTERFACE .....</b>	<b>25</b>
<b>AFFICHER LES INFORMATIONS SUR L'INSPECTION APPROFONDIE DES PAQUETS (DPI).....</b>	<b>27</b>
<b>AFFICHER L'INFORMATION SUR L'UNITÉ DE TRANSMISSION MAXIMALE (MTU) DE L'INTERFACE.....</b>	<b>29</b>
<b>AFFICHER LES INFORMATIONS SUR LES LIENS.....</b>	<b>30</b>
<b>AFFICHER LE JOURNAL DES ACTIVITÉS DES CERTIFICATS .....</b>	<b>31</b>
<b>AFFICHER LE JOURNAL DES ACTIVITÉS DES MODÈLES DE CONFIGURATION .....</b>	<b>32</b>
<b>AFFICHER LE JOURNAL DES ACTIVITÉS DE MISE À NIVEAU DES LOGICIELS .....</b>	<b>33</b>
<b>AFFICHER LES INTERFACE DE GESTION .....</b>	<b>34</b>
<b>AFFICHER LES INFORMATIONS DE MULTIDIFFUSION .....</b>	<b>35</b>
<b>AFFICHER LES PERFORMANCES DU RÉSEAU AVEC LA PLATE-FORME VANALYTICS.....</b>	<b>37</b>
<b>AFFICHER LES INFORMATIONS OMP .....</b>	<b>39</b>
<b>AFFICHER L'ÉTAT DU PROTOCOLE OMP .....</b>	<b>41</b>
<b>AFFICHER LES INFORMATIONS OSPF .....</b>	<b>43</b>
<b>AFFICHER LES INFORMATIONS PIM .....</b>	<b>45</b>
<b>AFFICHER LES TABLES DE ROUTAGE ET DE SOUS-SYSTÈME FIB ET MFIB .....</b>	<b>46</b>
<b>AFFICHER LES TABLES DE ROUTAGE ET DE SOUS-SYSTÈME FIB ET MFIB .....</b>	<b>48</b>
<b>AFFICHER LES SERVICES S'EXÉCUTANT SUR VMANAGE NMS.....</b>	<b>50</b>
<b>AFFICHER LES VERSIONS LOGICIELLES INSTALLÉES SUR UN APPAREIL .....</b>	<b>51</b>

<b>AFFICHER L'ÉTAT DE L'ACTIVATION DE L'APPAREIL.....</b>	<b>52</b>
<b>AFFICHER DES INFORMATIONS RÉCAPITULATIVES SUR LES LOCATAIRES DANS UN SERVEUR VMANAGE .....</b>	<b>53</b>
<b>AFFICHER L'ÉTAT D'UN VBOND ORCHESTRATOR .....</b>	<b>54</b>
<b>AFFICHER L'ÉTAT D'UN ROUTEUR VEDGE .....</b>	<b>55</b>
<b>AFFICHER L'ÉTAT D'UN CONTRÔLEUR VSMART .....</b>	<b>56</b>
<b>AFFICHER LES STATISTIQUES SUR LA LATENCE DU TUNNEL.....</b>	<b>57</b>
<b>AFFICHER LES STATISTIQUES SUR LES PERTES DU TUNNEL.....</b>	<b>58</b>
<b>AFFICHER LES INFORMATIONS VRRP .....</b>	<b>59</b>
<b><u>DÉPANNAGE .....</u></b>	<b><u>60</u></b>
<b>VÉRIFIER LE TRAFIC DE ROUTAGE SENSIBLE AUX APPLICATIONS .....</b>	<b>60</b>
<b>SURVEILLER LES ALERTES .....</b>	<b>61</b>
<b>SURVEILLER LES NOTIFICATIONS D'ÉVÉNEMENT .....</b>	<b>65</b>
<b>SURVEILLANCE DE L'OPTIMISATION TCP.....</b>	<b>70</b>
<b>AFFICHER L'INTÉGRITÉ DU TUNNEL .....</b>	<b>72</b>

## Configuration

# Configuration

## Vérifier les comptes d'utilisateur et les autorisations

Vous pouvez vérifier quels utilisateurs disposent de comptes pour se connecter à vManage NMS et connaître les autorisations de ces utilisateurs. Vous pouvez également vérifier quels utilisateurs sont connectés à un périphérique Cisco SD-WAN.

### Vérifier les comptes d'utilisateur vManage

1. Dans vManage NMS, sélectionnez l'écran Administration ° Manage Users (gérer les utilisateurs).
2. Dans la barre de menus, cliquez sur Users (utilisateurs). Tous les utilisateurs qui ont des comptes sur vManage NMS sont répertoriés.
3. Dans le volet de gauche, cliquez sur le nom de l'utilisateur. Le volet de droite affiche les fonctionnalités pour lesquelles l'utilisateur dispose d'une autorisation de lecture ou d'écriture.

### Vérifier les autorisations des comptes d'utilisateur

1. Dans vManage NMS, sélectionnez l'écran Administration ° Manage Users (gérer les utilisateurs).
2. Dans la barre de menus, cliquez sur User Groups (groupes d'utilisateurs).
3. Pour modifier les informations relatives à un compte d'utilisateur, cliquez sur l'icône More Actions (plus d'actions) à droite de la ligne du tableau.

### Vérifier quels utilisateurs sont connectés à un appareil

1. Dans vManage NMS, sélectionnez l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Dans la liste déroulante Device Groups (groupes d'appareils) du volet de gauche, sélectionnez le groupe d'appareils dont fait partie le périphérique. Une liste de tous les appareils du groupe s'affiche dans le volet de gauche.
3. Sélectionnez les options dans la liste déroulante Sort by (trier par) qui permet de trier la liste des appareils par état, nom d'hôte, adresse IP du système, ID du site ou type de périphérique.
4. Sélectionnez l'appareil dans le volet de gauche.
5. Dans le volet de droite, cliquez sur le bouton Real Time (temps réel).
6. Dans la liste déroulante en haut du volet de droite, sélectionnez Users (utilisateurs).

### Information sur la version

Introduite dans la version 15.2 de vManage NMS.

### Autres renseignements

Reportez-vous à l'article sur **la configuration de l'accès utilisateur et sur l'authentification** pour votre version logicielle.  
**Configurer les comptes utilisateur pour accéder aux périphériques Cisco SD-WAN**

## Afficher un modèle de configuration

Vous pouvez afficher le modèle de configuration d'un appareil ou d'une fonction.

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Configuration ° Templates (modèles).
2. Dans l'onglet Device (appareil) ou Feature (fonction), sélectionnez un modèle.
3. Cliquez sur l'icône More Actions (plus d'actions) à droite de la ligne, puis cliquez sur View (afficher).

## Information sur la version

Introduite dans la version 15.2 de vManage NMS.

## Autres renseignements

[Créer un modèle de configuration d'appareil](#)

[Modifier un modèle de configuration](#)

## Configuration

### Générer ou afficher la requête CSR

Pour générer ou afficher la requête de signature de certificat (CSR), utilisez l'écran Configuration ° Certificates (certificats) de vManage.

#### Générer la requête CSR

1. Dans l'onglet Controllers (contrôleurs), sélectionnez un appareil.
2. Cliquez sur l'icône More Actions (plus d'actions) à droite de la ligne, puis cliquez sur Generate CSR (générer la requête CSR).
3. Dans la fenêtre générer CSR, cliquez sur Download (télécharger) pour télécharger le fichier sur votre ordinateur local (c'est-à-dire vers l'ordinateur que vous utilisez pour vous connecter à vManage NMS).
4. Répétez les étapes 1 à 4 pour chaque contrôleur pour lequel vous générez une requête CSR.

#### Afficher la requête CSR

1. Dans l'onglet de la liste WAN Edge (périphérie du réseau élargie), sélectionnez un appareil.
2. Cliquez sur l'icône More Actions (plus d'actions) à droite de la ligne, puis cliquez sur View CSR (afficher CSR) pour afficher la requête de signature de certificat (CSR).

#### Information sur la version

Introduite dans la version 15.2 de vManage NMS.

#### Autres renseignements

[Configurer les paramètres d'autorisation de certificat pour les périphériques du contrôleur](#)  
[Configurer des paramètres d'autorisation de certificat pour les routeurs en nuage vEdge](#)  
[Installer un certificat signé](#)

## Installer ou afficher le certificat signé

Pour installer un certificat signé sur un routeur de périphérie de réseau WAN, rendez-vous dans l'écran Configuration ° Certificates (Certificats) de vManage.

Si vous avez sélectionné l'option manuelle pour le processus de génération de certificat dans l'écran Administration ° Settings (paramètres) ° Certificate Signing by Symantec (signature du certificat par Symantec), utilisez le bouton Install Certificate (installer le certificat) pour installer manuellement les certificats sur les contrôleurs.

Une fois que Symantec ou que votre autorité de certification racine d'entreprise a signé les certificats, les fichiers contenant les certificats signés sont renvoyés. Placez-les sur un serveur de votre réseau local. Ensuite, installez-les sur chaque contrôleur :

1. Dans l'onglet Controllers (contrôleurs), cliquez sur le bouton Install Certificate (installer le certificat).
2. Dans la fenêtre Install Certificate (installer le certificat), sélectionnez un fichier ou copiez et collez le texte du certificat.
3. Cliquez sur Install pour installer le certificat sur l'appareil.  
Le certificat contient des informations qui établissent l'information du contrôleur. vous n'avez donc pas besoin de sélectionner l'appareil sur lequel le certificat doit être installé.
4. Répétez les étapes 1 à 3 pour installer des certificats supplémentaires.

### Afficher le certificat

1. Dans l'onglet Controllers (contrôleurs), sélectionnez un appareil.
2. Cliquez sur l'icône More Actions (plus d'actions) à droite de la ligne, puis cliquez sur View (afficher).

### Information sur la version

Introduite dans la version 15.2 de vManage NMS.



## Configuration

### Afficher la configuration de l'appareil et afficher les différences de configuration

Pour une configuration d'appareil créée à partir de l'interface de ligne de commande :

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Configuration ° Templates (modèles).
2. Dans l'onglet Device (appareil), sélectionnez un modèle.
3. Cliquez sur l'icône More Actions (plus d'actions) à droite de la ligne, puis cliquez sur Change Device (changer l'appareil). Le volet de droite affiche la configuration de l'appareil et l'onglet Config Preview (aperçu de la configuration) est sélectionné dans le coin supérieur droit.
4. Dans le volet de gauche, cliquez sur le nom d'un appareil.
5. Cliquez sur l'onglet Config Diff (différences de configuration) pour afficher les différences entre cette configuration et la configuration en cours d'exécution sur l'appareil, le cas échéant.  
Cliquez sur le bouton Précédent pour modifier les valeurs de variable saisies dans l'écran précédent.
6. Cliquez sur Configure Devices (configurer les périphériques) pour appliquer la configuration aux périphériques.  
La colonne Status (état) indique si la configuration a été mise en application avec succès. Cliquez sur le chevron droit à gauche de la ligne pour afficher les détails de l'opération.

### Information sur la version

Introduite dans la version 17.2 de vManage NMS.

### Autres renseignements

[Créer un modèle d'appareil](#)

[Modifier un modèle d'appareil \(lignes de commande CLI\)](#)

## Afficher les modifications à un modèle de configuration

Lorsque vous adoptez une configuration de modèle dans un appareil, vous pouvez afficher les changements effectués entre l'ancien modèle de configuration et le nouveau. Pour afficher les modifications apportées à un modèle de configuration, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveiller) ° Audit Log (journal d'audit) de vManage.

1. Sélectionnez la ligne du journal d'audit dans le tableau. La colonne Message de la ligne du journal d'audit contient un message indiquant que le modèle est correctement associé à l'appareil.
2. Cliquez sur l'icône More Actions (plus d'actions) à droite de la ligne, puis cliquez sur CLI Diff (qui montre les différences de configuration).

La fenêtre contextuelle CLI Diff (de l'interface de ligne de commande) s'ouvre. L'onglet Config Diff est sélectionné par défaut. Cette fenêtre affiche une vue côte à côte des différences entre la configuration de l'appareil et les modifications apportées à la configuration. Pour afficher les modifications en ligne, cliquez sur le bouton Inline Diff situé à droite de la fenêtre.

Pour afficher la configuration mise à jour sur l'appareil, cliquez sur l'onglet Configuration situé à gauche de la fenêtre.

## Information sur la version

Introduite dans la version 15.2 de vManage NMS.

## Autres renseignements

### **Exporter les données du journal d'audit au format CSV**

[Définir les filtres de journal d'audit](#)

[Afficher les journaux d'audit](#)

## Configuration

### Afficher les périphériques associés à un modèle de configuration

Vous pouvez afficher les périphériques associés à une fonctionnalité ou à un modèle de configuration d'appareil.

#### Afficher les périphériques associés à un modèle de fonction

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Configuration ° Templates (modèles).
2. Dans l'onglet fonction, sélectionnez un modèle.
3. Cliquez sur l'icône More Actions (plus d'actions) à droite de la ligne, puis cliquez sur Show Attached Device Templates (afficher les modèles d'appareils associés).  
La fenêtre contextuelle View Attached Device Templates s'ouvre, affichant les noms des modèles d'appareils auxquels le modèle de fonction est associé.

#### Afficher les périphériques associés à un modèle d'appareil

Pour un modèle d'appareil que vous avez créé à partir de modèles de fonctionnalités :

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Configuration ° Templates (modèles).
2. Dans l'onglet Device (appareil), sélectionnez un modèle.
3. Cliquez sur l'icône More Actions (plus d'actions) à droite de la ligne, puis cliquez sur Attach Devices (associer des appareils).
4. Dans la fenêtre Attach Devices, cliquez sur l'onglet Attached Devices (appareils associés).
5. Pour un modèle d'appareil que vous avez créé à partir d'un modèle d'interface de ligne de commande (CLI) :
6. Dans l'onglet Device (appareil), sélectionnez un modèle.
7. Cliquez sur l'icône More Actions (plus d'actions) à droite de la ligne, puis cliquez sur Show Attached Devices (afficher les appareils associés).

#### Information sur la version

Introduite dans la version 15.2 de vManage NMS.

#### Autres renseignements

[Associer des appareils à un modèle de configuration d'appareil](#)

[Créer un modèle de configuration d'appareil](#)

## Exploitation

### Supprimer, modifier ou afficher les notifications par courriel pour les alertes

Vous pouvez supprimer, modifier ou afficher une notification par courriel concernant une alerte générée sur un appareil dans le réseau de superposition.

#### Supprimer une notification par courriel

1. Dans vManage NMS, sélectionnez l'écran Monitor (surveillance) ° Alarms (alertes).
2. Cliquez sur notifications par courriel, à droite de la barre de titre.
3. Pour obtenir la notification par courriel souhaitée, cliquez sur l'icône de corbeille à droite de la ligne.
4. Dans la fenêtre contextuelle de confirmation, cliquez sur OK.

#### Modifier une notification par courriel

1. Dans vManage NMS, sélectionnez l'écran Monitor (surveillance) ° Alarms (alertes).
2. Cliquez sur notifications par courriel, à droite de la barre de titre.
3. Pour obtenir la notification par courriel souhaitée, cliquez sur l'icône de crayon à droite de la ligne.
4. Lorsque vous avez fini de modifier la notification, cliquez sur Update pour la mettre à jour.

#### Afficher une notification par courriel

1. Dans vManage NMS, sélectionnez l'écran Monitor (surveillance) ° Alarms (alertes).
2. Cliquez sur notifications par courriel, à droite de la barre de titre.
3. Pour obtenir la notification par courriel souhaitée, cliquez sur l'icône View pour l'afficher à droite de la ligne.
4. Lorsque vous avez terminé d'afficher la notification, cliquez sur OK.

#### Information sur la version

Introduite dans la version 18.3 de vManage NMS.

#### Autres renseignements

Configurer les notifications d'alerte par courriel

## Exploitation

### Redémarrer un appareil ou afficher les périphériques actifs

Pour redémarrer un ou plusieurs périphériques ou afficher une liste des périphériques actifs dans le réseau de superposition, rendez-vous dans l'écran Maintenance ° Device Reboot (redémarrage de l'appareil) de vManage.

#### Redémarrer un appareil

1. Dans la vue de la liste des appareils (Device List), sélectionnez un ou plusieurs périphériques.
2. Cliquez sur le bouton de redémarrage (Reboot) juste en dessous de la barre de titre de redémarrage de l'appareil.

#### Afficher les appareils actifs

Pour afficher la liste des appareils sur lesquels l'opération de redémarrage a été effectuée :

1. Cliquez sur l'icône des tâches (Tasks) située dans la barre d'outils vManage. vManage NMS affiche la liste de toutes les tâches en cours d'exécution ainsi que le nombre total de succès et d'échecs.
2. Cliquez sur une ligne pour afficher les détails d'une tâche. vManage NMS ouvre une fenêtre d'état affichant l'état de la tâche et les informations relatives à l'appareil sur lequel la tâche a été effectuée.

#### Information sur la version

Introduite dans la version 15.2 de vManage NMS.

## Afficher les entrées du tableau ARP

Le protocole ARP (Address Resolution Protocol) est utilisé pour transformer les adresses de couche réseau (comme les adresses IPv4) en adresses de couche de liaison (comme les adresses Ethernet ou MAC). Les mappages entre les adresses réseau et physiques sont stockés dans un tableau ARP.

Pour afficher les entrées du tableau ARP :

### Dans les versions 16.2 et ultérieures

1. Dans vManage NMS, sélectionnez l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Localisez le périphérique à l'aide de la liste déroulante Sort options (options de tri) et de la zone Search (Recherche). Vous pouvez aussi faire défiler la liste des appareils dans le tableau des périphériques.
3. Sélectionnez l'appareil en cliquant sur son adresse IP de système.
4. Dans l'écran qui s'affiche, sélectionnez Real Time (temps réel) dans le volet de gauche.
5. Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez ARP.

### Dans les versions 16.2 et ultérieures

6. Dans vManage NMS, sélectionnez l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
7. Dans la liste déroulante Device Groups (groupes d'appareils) du volet de gauche, sélectionnez le groupe d'appareils dont fait partie le périphérique.
8. Sélectionnez les options dans la liste déroulante Sort by (trier par) qui permet de trier la liste des périphériques par état, nom d'hôte, adresse IP du système, ID du site ou personnalité.
9. Sélectionnez un appareil.
10. Dans le volet de droite, cliquez sur le bouton Real Time (temps réel).
11. Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez ARP.

Équivalent de l'interface de ligne de commande (CLI) : **show arp**

## Information sur la version

Introduite dans la version 15.2 de vManage NMS.

## Autres renseignements

Reportez-vous à l'article sur **la configuration des interfaces** pour votre version logicielle.

## Exploitation

### Afficher les renseignements sur la session BFD

Les sessions BFD entre les routeurs vEdge démarrent automatiquement lorsque les routeurs se trouvent sur le réseau. BFD, qui s'exécute sur les connexions IPsec sécurisées entre les routeurs, permet de détecter les échecs de connexion entre les routeurs.

Pour afficher les informations liées à la session BFD sur un routeur vEdge :

#### Dans les versions 16.2 et ultérieures

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Localisez le routeur vEdge à l'aide de la liste déroulante Sort options (options de tri) et de la zone Search (recherche). Vous pouvez aussi faire défiler la liste des appareils dans le tableau des périphériques.
3. Sélectionnez le routeur vEdge en cliquant sur son adresse IP de système.
4. Dans l'écran qui s'affiche, sélectionnez Real Time (Temps réel) dans le volet de gauche.
5. Exécutez l'une des procédures ci-dessous pour afficher des informations précises sur BFD.

#### Dans les versions 16.1 et antérieures

6. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
7. Dans la liste déroulante Device Groups (groupes d'appareils) du volet de gauche, sélectionnez le groupe d'appareils dont fait partie le périphérique.
8. Sélectionnez les options dans la liste déroulante Sort by (Trier par) qui permet de trier la liste des périphériques par état, nom d'hôte, adresse IP du système, ID du site ou personnalité.
9. Sélectionnez le routeur vEdge dans le volet de gauche.
10. Dans le volet de droite, cliquez sur le bouton Real Time (temps réel).
11. Exécutez l'une des procédures ci-dessous pour afficher des informations précises sur BFD.

### Afficher les sessions BFD en temps réel

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez BFD Sessions.

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show bfd sessions**

### Afficher l'historique de la session BFD

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez BFD History.

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show bfd history**

### Information sur la version

Introduite dans la version 15.2 de vManage NMS.

### Autres renseignements

Reportez-vous à l'article sur **la configuration des paramètres de disponibilité élevée** pour votre version logicielle.

## Afficher les informations BGP

Vous pouvez configurer le protocole BGP (Border Gateway Protocol) sur les routeurs vEdge pour activer le routage côté service (local) du routeur, ce qui permet d'accéder aux réseaux des sites locaux des routeurs.

Pour afficher les informations BGP sur un routeur vEdge :

### Dans les versions 16.2 et ultérieures

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Localisez le routeur vEdge à l'aide de la liste déroulante Sort options (Options de tri) et de la zone Search (Recherche). Vous pouvez aussi faire défiler la liste des appareils dans le tableau des périphériques.
3. Sélectionnez le routeur vEdge en cliquant sur son adresse IP de système.
4. Dans l'écran qui s'affiche, sélectionnez Real Time (Temps réel) dans le volet de gauche.
5. Exécutez l'une des procédures ci-dessous pour afficher des informations précises sur BGP.

### Dans les versions 16.1 et antérieures

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Dans la liste déroulante Device Groups (groupes d'appareils) du volet de gauche, sélectionnez le groupe d'appareils dont fait partie le périphérique.
3. Sélectionnez les options dans la liste déroulante Sort by (trier par) qui permet de trier la liste des périphériques par état, nom d'hôte, adresse IP du système, ID du site ou personnalité.
4. Sélectionnez l'appareil dans le volet de gauche.
5. Dans le volet de droite, cliquez sur le bouton Real Time (temps réel).
6. Exécutez l'une des procédures ci-dessous pour afficher des informations précises sur BGP.

## Afficher l'état de la connexion BGP

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez BGP Summary (aperçu BGP).

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show bgp summary**

## Afficher les BGP Neighbors (voisins BGP)

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez BGP Neighbors (voisins BGP).

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show bgp neighbor**

## Afficher le routage acquis par BGP

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez BGP Routes (routage BGP).

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show bgp routes**

## Information sur la version

Introduite dans la version 15.2 de vManage NMS.

## Autres renseignements

Reportez-vous à l'article sur **la configuration du routage de superposition monodiffusion** pour votre version logicielle.



## Exploitation

### Afficher les informations sur l'interface cellulaire

Vous pouvez afficher les informations sur l'interface cellulaire sur un routeur vEdge 100. Pour cela, procédez comme suit :

#### Dans les versions 16.2 et ultérieures

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Localisez le périphérique à l'aide de la liste déroulante Sort options (options de tri) et de la zone Search (recherche). Vous pouvez aussi faire défiler la liste des appareils dans le tableau des périphériques.
3. Sélectionnez l'appareil en cliquant sur son adresse IP de système.
4. Dans l'écran qui s'affiche, sélectionnez Real Time (temps réel) dans le volet de gauche.
5. Exécutez l'une des procédures ci-dessous pour afficher des informations précises sur l'interface cellulaire.

#### Dans la version 16.1 et ultérieure

6. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
7. Dans la liste déroulante Device Groups (groupes d'appareils) du volet de gauche, sélectionnez le groupe d'appareils auquel appartient le routeur vEdge.
8. Sélectionnez les options dans la liste déroulante Sort by (trier par) qui permet de trier la liste des périphériques par état, nom d'hôte, adresse IP du système, ID du site ou personnalité.
9. Sélectionnez l'appareil dans le volet de gauche.
10. Dans le volet de droite, cliquez sur le bouton Real Time (temps réel).
11. Exécutez l'une des procédures ci-dessous pour afficher des informations précises sur l'interface cellulaire.

### Afficher les informations et l'état du modem cellulaire

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez Cellular Modem (modem cellulaire).

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show cellular modem**

### Afficher les informations relatives au réseau cellulaire

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez Cellular Network (réseau cellulaire).

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show cellular network**

### Afficher les profils cellulaires

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez Cellular Profiles (profils cellulaires).

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show cellular profiles**

### Afficher les informations relatives aux fréquences radio cellulaires

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez Cellular Radio (radio cellulaire).

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show cellular radio**

### Afficher les renseignements sur la session cellulaire

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez Cellular Sessions.

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show cellular sessions**

### Afficher l'état des réseaux cellulaires

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez Cellular Status.

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show cellular status**

### Information sur la version

Introduite dans la version 16.1 de vManage NMS.

### Autres renseignements

Reportez-vous à l'article sur **la configuration des interfaces** pour votre version logicielle.

## Afficher les informations sur Cflowd

Cflowd surveille le trafic circulant via les routeurs vEdge dans le réseau de superposition et exporte les informations de flux vers un collecteur, où il peut être traité par un analyseur IPFIX. Dans le cas d'un flux de trafic, cflowd envoie régulièrement des rapports de modèle au collecteur de flux. Ces rapports contiennent des informations sur le flux et les données extraites des en-têtes IP des paquets dans le flux.

Pour configurer cflowd sur un routeur vEdge, vous devez utiliser la politique de données centralisée pour définir un modèle de cflowd, qui spécifie l'emplacement d'un collecteur cflowd et des minuteurs qui contrôlent la collecte de flux.

Pour afficher les informations sur le flux cflowd sur un routeur vEdge :

### Dans les versions 16.2 et ultérieures

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Localisez le routeur vEdge à l'aide de la liste déroulante Sort options (options de tri) et de la zone Search (recherche). Vous pouvez aussi faire défiler la liste des appareils dans le tableau des périphériques.
3. Sélectionnez le routeur vEdge en cliquant sur son adresse IP de système.
4. Dans l'écran qui s'affiche, sélectionnez Real Time (temps réel) dans le volet de gauche.
5. Exécutez l'une des procédures ci-dessous pour afficher des informations précises sur cflowd.

### Dans les versions 16.1 et antérieures

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Dans la liste déroulante Device Groups (groupes d'appareils) du volet de gauche, sélectionnez le groupe d'appareils dont fait partie le périphérique.
3. Sélectionnez une option dans la liste déroulante Sort by (trier par) qui permet de trier la liste des appareils par état, nom d'hôte, adresse IP du système, ID du site ou type de périphérique.
4. Sélectionnez l'appareil dans le volet de gauche.
5. Dans le volet de droite, cliquez sur le bouton Real Time (temps réel).
6. Exécutez l'une des procédures ci-dessous pour afficher des informations précises sur cflowd.

## Afficher le modèle Cflowd

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez Cflowd Template.

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show app cflowd template**

## Afficher les informations du collecteur Cflowd

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez Cflowd Collector.

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show app cflowd collector**

### Afficher les flux Cflowd

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez Cflowd Flows.

*Équivalents* de l'interface de ligne de commande : **show app cflowd flows**, **show app cflowd flow-count**

### Afficher les informations du collecteur Cflowd

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez Cflowd.

*Équivalent de l'interface de ligne de commande* : **show app cflowd statistics**

### Information sur la version

Introduite dans la version 15.2 de vManage NMS.

### Autres renseignements

Reportez-vous à l'article sur la **configuration du flux de trafic Cflowd** pour votre version logicielle.  
**cflowd-modèle**

## Exploitation

### Afficher les modèles de configuration

Vous pouvez afficher les composants des modèles de fonctionnalités et d'appareils. En mode affichage, vous ne pouvez pas modifier les modèles de quelque manière que ce soit.

#### Afficher un modèle de fonction

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Configuration ° Templates (modèles).
2. Dans la barre de titre des modèles, sélectionnez Feature (fonctionnalité).
3. Sélectionnez le modèle voulu.
4. Cliquez sur l'icône More Actions (plus d'actions) à droite de la ligne, puis sélectionnez View (afficher).

#### Afficher un modèle d'appareil

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Configuration ° Templates (modèles).
2. Dans la barre de titre des modèles, sélectionnez Feature (appareil).
3. Sélectionnez le modèle voulu.
4. Cliquez sur l'icône More Actions (plus d'actions) à droite de la ligne, puis sélectionnez View (afficher).

### Information sur la version

Introduite dans la version 15.3 de vManage NMS.

### Autres renseignements

[Créer des modèles de configuration pour un VBond Orchestrator](#)

**Créer des modèles de configuration pour un routeur vEdge**

**Créer des modèles de configuration pour un contrôleur vSmart**

[Configurer les appareils à partir de vManage NMS](#)

## Afficher la requête CSR

Les certificats signés servent à authentifier chaque contrôleur vSmart et vBond Orchestrator avant qu'ils soient opérationnels dans le réseau de superposition. Pour ce faire, vous devez d'abord générer une requête de signature de certificat (CSR) pour le serveur sur lequel le certificat sera installé.

Pour afficher le contenu d'une requête CSR à partir de vManage NMS :

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Configuration ° Certificates (certificats).
2. Dans la barre de titres des certificats, sélectionnez Controllers (contrôleurs).
3. Sélectionnez l'appareil dont vous souhaitez afficher la requête CSR.
4. Cliquez sur l'icône More Actions (plus d'actions) à droite de la ligne, puis sélectionnez View CSR (afficher la requête CSR).

## Information sur la version

Introduite dans la version 15.2 de vManage NMS.

## Autres renseignements

**Générer des certificats  
de sécurité CSR**

## Exploitation

### Afficher les connexions de données

Chaque routeur vEdge établit et gère une connexion au plan de données pour chaque routeur vEdge avec lequel il échange des données. Le trafic du plan de données circule dans les connexions IPsec (Internet Security).

Pour afficher toutes les connexions de données pour un seul appareil, procédez comme suit :

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Dans la liste déroulante Device Groups (groupes d'appareils) du volet de gauche, sélectionnez le groupe d'appareils dont fait partie le périphérique. Une liste de tous les appareils du groupe s'affiche dans le volet de gauche.
3. Sélectionnez les options dans la liste déroulante Sort by (Trier par) qui permet de trier la liste des appareils par état, nom d'hôte, adresse IP du système, ID du site ou type de périphérique.
4. Sélectionnez l'appareil dans le volet de gauche. L'écran du tableau de bord des appareils s'ouvre et affiche le nombre de connexions de données qui sont :
  - Down (inactives) : connexions non opérationnelles avec d'autres routeurs vEdge du réseau.
  - Init (en cours d'initialisation) : connexions accessibles, mais pas encore actives.
  - Up (actives) : les connexions opérationnelles avec les autres routeurs vEdge du réseau.

Pour afficher toutes les connexions de contrôle de l'appareil avec les autres périphériques du réseau, cliquez sur Control Connections (contrôler les connexions).

### Information sur la version

Introduite dans la version 15.2 de vManage NMS.

### Autres renseignements

[Afficher les connexions de contrôle](#)

## Afficher les appareils connectés à un vManage NMS

Pour afficher la liste des appareils connectés à un vManage NMS, utilisez l'écran Administration ° Cluster Management (gestion de grappe) de vManage :

1. Dans l'onglet Service Configuration, cliquez sur le nom d'hôte du serveur vManage. L'écran adresse IP s'affiche et l'onglet vManage Details est sélectionné.
2. Cliquez sur l'onglet Connected Device (appareil connecté) pour afficher une liste détaillée de tous les appareils connectés à vManage NMS.

Vous pouvez aussi faire comme suit :

- Dans l'onglet Service Configuration, pour un vManage NMS, cliquez sur l'icône More Actions (plus d'actions) à droite de sa ligne.
- Cliquez sur l'appareil connecté.

## Information sur la version

Introduite dans la version 16.2 de vManage NMS.



## Afficher les informations relatives au serveur DHCP et à l'interface

Lorsque vous configurez une interface de tunnel sur un routeur vEdge, un certain nombre de services sont activés par défaut sur cette interface, y compris DHCP. Un routeur vEdge peut jouer le rôle d'un serveur DHCP pour le réseau côté service auquel il est connecté, en attribuant des adresses IP aux hôtes du réseau côté service. Il peut également agir comme assistant DHCP, en transférant les requêtes d'adresses IP des appareils du réseau côté service vers un serveur DHCP situé dans un sous-réseau différent du côté service du routeur vEdge.

Pour afficher les informations relatives au serveur DHCP et à l'interface :

### Dans les versions 16.2 et ultérieures

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Localisez le périphérique à l'aide de la liste déroulante Sort options (Options de tri) et de la zone Search (Recherche). Vous pouvez aussi faire défiler la liste des appareils dans le tableau des périphériques.
3. Sélectionnez l'appareil en cliquant sur son adresse IP de système.
4. Dans l'écran qui s'affiche, sélectionnez Real Time (Temps réel) dans le volet de gauche.
5. Exécutez l'une des procédures ci-dessous pour afficher des informations précises sur le serveur DHCP et l'interface.

### Dans les versions 16.1 et antérieures

6. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
7. Dans la liste déroulante Device Groups (groupes d'appareils) du volet de gauche, sélectionnez le groupe d'appareils dont fait partie le périphérique.
8. Sélectionnez les options dans la liste déroulante Sort by (trier par) qui permet de trier la liste des périphériques par état, nom d'hôte, adresse IP du système, ID du site ou personnalité.
9. Sélectionnez un appareil.
10. Dans le volet de droite, cliquez sur le bouton Real Time (temps réel).
11. Exécutez l'une des procédures ci-dessous pour afficher des informations précises sur le serveur DHCP et l'interface.

## Afficher les fonctionnalités du serveur DHCP activé

Pour afficher des informations sur la fonctionnalité du serveur DHCP activée sur le routeur vEdge, sélectionnez les serveurs DHCP (DHCP Servers) dans la liste déroulante située dans le volet de droite.

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show dhcp server**

## Afficher les informations relatives à l'interface DHCP

Pour afficher des informations sur les interfaces sur lesquelles le serveur DHCP est activé sur le routeur vEdge ou un contrôleur vSmart, sélectionnez les interfaces DHCP (DHCP Interfaces) dans la liste déroulante située dans le volet de droite.

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show dhcp interface**

## Information sur la version

Introduite dans la version 15.2 de vManage NMS.

Affichage des interfaces DHCP ajoutées dans la version 15.4.

## Autres renseignements

Reportez-vous à l'article sur **la configuration des interfaces** pour votre version logicielle.

## Exploitation

### Afficher les informations sur l'inspection approfondie des paquets (DPI)

Les routeurs vEdge peuvent être configurés pour effectuer une inspection approfondie des paquets (DPI). Cette inspection porte sur les applications en cours d'utilisation par les périphériques de tous les VPN et sur les sous-réseaux auxquels ils sont connectés.

### Afficher les principales applications utilisées sur le réseau

Pour afficher les principales applications en cours d'utilisation, sélectionnez l'écran du tableau de bord de vManage. Le volet des principales applications (Top Applications), en bas à gauche, répertorie les principales applications.

Pour répertorier les principales applications par VPN, sélectionnez un VPN dans la liste déroulante Filter (filtre).

Pour répertorier les principales applications dans une plus grande fenêtre contextuelle :

1. Cliquez sur le bouton plein écran à droite de la liste déroulante Filter (filtre).
2. Dans la liste déroulante Filter (filtre), sélectionnez le VPN de votre choix, puis cliquez sur Search (recherche).
3. Cliquez sur Chart (tableau) pour afficher la liste des applications.
4. Cliquez sur Details(détails) pour afficher plus d'informations sur les applications.
5. Cliquez sur le X dans le coin supérieur droit pour fermer la fenêtre et revenir à l'écran du tableau de bord.

### Afficher les informations sur l'inspection approfondie des paquets (DPI) d'un appareil

Pour afficher les informations sur l'inspection DPI sur un routeur vEdge :

#### Dans les versions 16.2 et ultérieures

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Localisez le périphérique à l'aide de la liste déroulante Sort options (Options de tri) et de la zone Search (Recherche). Vous pouvez aussi faire défiler la liste des appareils dans le tableau des périphériques.
3. Sélectionnez l'appareil en cliquant sur son adresse IP de système.
4. Dans l'écran qui s'affiche, sélectionnez Application-DPI dans le volet de gauche. La partie supérieure du volet droit affiche les informations au format graphique sur le flux DPI pour l'appareil. La partie inférieure du volet droit répertorie toutes les familles d'applications triées par utilisation. Par défaut, les six principales familles d'applications sont sélectionnées.
5. Dans la légende du graphique de flux DPI située à droite du graphique, sélectionnez une famille d'applications pour afficher seulement les informations relatives à ce flux. Pour sélectionner une famille d'applications qui ne figure pas dans la légende du graphique, cochez la case située à gauche de la famille d'applications dans le tableau ci-dessous. Vous pouvez sélectionner et afficher des informations pour un maximum de six familles d'applications en même temps.
6. Activez la case à cocher total Total Network Traffic (trafic réseau total) pour afficher les informations de flux sous la forme de la proportion du trafic réseau total.
7. Cliquez sur une famille d'applications dans le tableau ci-dessous pour afficher les applications de la famille.

## Exploitation

8. Cliquez sur une application pour afficher les adresses IP source des périphériques qui accèdent à l'application. Le graphique circulaire du trafic par TLOC affiche la distribution de trafic par TLOC (couleur).

Pour revenir à la liste des familles d'applications, cliquez sur Applications-DPI dans la barre de titre ou cliquez sur le bouton Précédent dans le navigateur.

### Dans les versions 16.1 et antérieures

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Dans la liste déroulante Device Groups (groupes d'appareils) du volet de gauche, sélectionnez le groupe d'appareils dont fait partie le périphérique.
3. Sélectionnez une option dans la liste déroulante Sort by (trier par) qui permet de trier la liste des périphériques par état, nom d'hôte, adresse IP du système, ID du site ou personnalité.
4. Sélectionnez l'appareil dans le volet de gauche.
5. Dans le volet de droite, cliquez sur le bouton Real Time (temps réel).
6. Dans la liste déroulante en haut du volet de droite, sélectionnez l'une des options suivantes : App DPI Applications, App DPI Supported Application ou App DPI Flows.

Équivalents de l'interface de ligne de commande : **show app dpi applications**, **show app dpi supported-applications**, **show app dpi flows**.

## Information sur la version

Introduite dans la version 15.2 de vManage NMS.

## Autres renseignements

Reportez-vous à l'article sur la **configuration de la politique de données centralisée** pour votre version logicielle.  
**visibilité sur les applications**

## Exploitation

### Afficher l'information sur l'unité de transmission maximale (MTU) de l'interface

Pour consulter les informations relatives à l'interface :

#### Dans les versions 16.2 et ultérieures

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Localisez le périphérique à l'aide de la liste déroulante Sort options (Options de tri) et de la zone Search (Recherche). Vous pouvez aussi faire défiler la liste des appareils dans le tableau des périphériques.
3. Sélectionnez l'appareil en cliquant sur son adresse IP de système.
4. Dans l'écran qui s'affiche, sélectionnez Real Time (temps réel) dans le volet de gauche.
5. Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez Interface Detail (détails de l'interface).

#### Dans les versions 16.1 et antérieures

6. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
7. Dans la liste déroulante Device Groups (groupes d'appareils) du volet de gauche, sélectionnez le groupe d'appareils dont fait partie le périphérique.
8. Sélectionnez une option dans la liste déroulante Sort by (Trier par) qui permet de trier la liste des appareils par état, nom d'hôte, adresse IP du système, ID du site ou type de périphérique.
9. Sélectionnez l'appareil dans le volet de gauche.
10. Dans le volet de droite, cliquez sur le bouton Real Time (temps réel).
11. Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez Interface.

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show interface**

### Information sur la version

Introduite dans la version 15.2 de vManage NMS.

### Autres renseignements

Reportez-vous à l'article sur la **configuration des interfaces** pour votre version logicielle.

**clear-dont-fragment**

**mtu**

**pmtu**

## Afficher les informations sur les liens

Pour afficher les connexions de données et de contrôle d'un appareil, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Geography (cartographie).

Par défaut, les connexions de données et de contrôle ne s'affichent pas sur la carte.

1. Faites un double clic sur l'icône de l'appareil pour ouvrir une zone de survol présentant des informations sur l'appareil.
2. Cliquez sur les liens.

Tenez compte des points suivants :

- Une connexion de contrôle active entre deux périphériques s'affiche sur la carte sous la forme d'une fine ligne bleue. Plusieurs connexions actives entre les périphériques sont représentées par une ligne bleue en gras. Une connexion de contrôle inactive s'affiche sur la carte sous la forme de ligne rouge en pointillés. S'il y a plusieurs connexions de contrôle inactives, elles seront illustrées à l'aide d'une ligne rouge en pointillés en gras. Si vous survolez la ligne, une zone s'affichera et indiquera si la connexion est active ou inactive.
- Une connexion de données active entre deux périphériques s'affiche sur la carte sous la forme de fine ligne verte. S'il y a plusieurs connexions de données actives, elle seront illustrées à l'aide d'une ligne verte en gras. Une connexion de données inactive s'affiche sur la carte sous la forme d'une ligne rouge en pointillés. S'il y a plusieurs connexions de données inactives, elles seront illustrées à l'aide d'une ligne rouge en pointillés en gras. Si vous survolez la ligne, une zone s'affichera et indiquera si la connexion est active ou inactive.
- Une connexion consolidée de données et de contrôle active entre deux périphériques s'affiche sur la carte sous la forme de ligne grise épaisse.

## Information sur la version

Introduite dans la version 15.2 de vManage NMS.

## Autres renseignements

[Configurer les coordonnées géographiques pour un appareil](#)

[Définir les filtres de mappage](#)

[Afficher les informations sur l'appareil](#)

## Exploitation

### Afficher le journal des activités des certificats

Pour afficher l'état des activités liées aux certificats, rendez-vous dans l'écran Configuration ° Certificates (certificat) de vManage.

1. Cliquez sur l'icône des tâches (Tasks) située dans la barre d'outils vManage. vManage NMS affiche la liste de toutes les tâches en cours d'exécution ainsi que le nombre total de succès et d'échecs.
2. Cliquez sur une ligne pour afficher les détails d'une tâche. vManage NMS ouvre une fenêtre d'état affichant l'état de la tâche et les informations relatives à l'appareil sur lequel la tâche a été effectuée.

### Information sur la version

Introduite dans la version 15.2 de vManage NMS.

## Afficher le journal des activités des modèles de configuration

Pour consulter un journal des activités liées à la création de modèles de configuration et à l'état de l'association des modèles de configuration aux périphériques :

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Configuration ° Devices (appareils).
2. Dans l'onglet de la liste WAN Edge (périphérie du réseau élargie), sélectionnez l'appareil.
3. Cliquez sur l'icône More Actions (plus d'actions) à droite de la ligne, puis cliquez sur Template Log (journal des modèles).

## Information sur la version

Introduite dans la version 15.2 de vManage NMS.

## Autres renseignements

[Associer des appareils à un modèle de configuration d'appareil](#)

[Créer un modèle de configuration d'appareil](#)



## Exploitation

### Afficher le journal des activités de mise à niveau des logiciels

Pour afficher l'état des mises à niveau logicielles et un journal des activités connexes, rendez-vous dans l'écran Maintenance ° Software Upgrade (mise à jour logicielle).

1. Cliquez sur l'icône des tâches (Tasks) située dans la barre d'outils vManage. vManage NMS affiche la liste de toutes les tâches en cours d'exécution ainsi que le nombre total de succès et d'échecs.
2. Cliquez sur une ligne pour afficher les détails d'une tâche. vManage NMS ouvre une fenêtre d'état affichant l'état de la tâche et les informations relatives à l'appareil sur lequel la tâche a été effectuée.

### Information sur la version

Introduite dans la version 15.4 de vManage NMS.

### Autres renseignements

**Supprimer une image logicielle de la mise à niveau d'un appareil**

**Mettre à niveau et activer l'image logicielle sur un appareil**

[Définir la version logicielle par défaut sur un appareil](#)

## Afficher les interface de gestion

Le VPN 512 est régulièrement utilisé pour le trafic de gestion hors bande.

Pour afficher des informations sur les interfaces du VPN 512 sur un routeur vEdge :

### Dans les versions 16.2 et ultérieures

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Localisez le routeur vEdge à l'aide de la liste déroulante Sort options (options de tri) et de la zone de recherche (Search). Vous pouvez aussi faire défiler la liste des appareils dans le tableau des périphériques.
3. Sélectionnez le routeur vEdge en cliquant sur son adresse IP de système.
4. Dans l'écran qui s'affiche, sélectionnez Real Time (Temps réel) dans le volet de gauche.
5. Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez Interface Detail (détails de l'interface).
6. Dans la zone de recherche, tapez **512**.

### Dans les versions 16.1 et antérieures

7. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
8. Dans la liste déroulante Device Groups (groupes d'appareils) du volet de gauche, sélectionnez le groupe d'appareils auquel appartient le routeur vEdge.
9. Sélectionnez les options dans la liste déroulante Sort by (Trier par) qui permet de trier la liste des périphériques par état, nom d'hôte, adresse IP du système, ID du site ou personnalité.
10. Sélectionnez le routeur vEdge.
11. Dans le volet de droite, cliquez sur le bouton Real Time (temps réel).
12. Dans la liste déroulante du volet de droite, sélectionnez Interface.
13. Dans la zone de recherche du volet de droite, tapez **512**.

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show interface vpn 512**

## Information sur la version

Introduite dans la version 15.2 de vManage NMS.

## Autres renseignements

Reportez-vous à l'article sur **la configuration des interfaces** pour votre version logicielle.

## Exploitation

### Afficher les informations de multidiffusion

Les routeurs vEdge peuvent participer à un réseau de superposition de multidiffusion.

Pour afficher les informations de multidiffusion sur un routeur vEdge :

#### Dans les versions 16.2 et ultérieures

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Localisez le routeur vEdge à l'aide de la liste déroulante Sort options (options de tri) et de la zone de recherche (Search). Vous pouvez aussi faire défiler la liste des appareils dans le tableau des périphériques.
3. Sélectionnez le routeur vEdge en cliquant sur son adresse IP de système.
4. Dans l'écran qui s'affiche, sélectionnez Real Time (temps réel) dans le volet de gauche.
5. Exécutez l'une des procédures ci-dessous pour afficher des informations de multidiffusion précises.

#### Dans les versions 16.1 et antérieures

6. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
7. Dans la liste déroulante Device Groups (groupes d'appareils) du volet de gauche, sélectionnez le groupe d'appareils dont fait partie le périphérique.
8. Sélectionnez les options dans la liste déroulante Sort by (Trier par) qui permet de trier la liste des périphériques par état, nom d'hôte, adresse IP du système, ID du site ou personnalité.
9. Sélectionnez l'appareil dans le volet de gauche.
10. Dans le volet de droite, cliquez sur le bouton Real Time (temps réel).
11. Exécutez l'une des procédures ci-dessous pour afficher des informations de multidiffusion précises.

### Afficher des informations sur la topologie du domaine de multidiffusion

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez Multicast Topology (topologie de multidiffusion).

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show multicast topology**

### Afficher les homologues qui prennent en charge la multidiffusion

Dans la liste déroulante de commandes située dans le volet de droite, sélectionnez OMP Multicast Advertised Autodiscover ou OMP Multicast Received Autodiscover.

Interface de ligne de commande équivalente : **show omp multicast multicast-auto-discover**

### Afficher des informations sur les tunnels IPsec entre les homologues en multidiffusion

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez Multicast Tunnels (tunnels de multidiffusion).

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show multicast tunnel**

### Afficher les informations de transfert du chemin inverse de multidiffusion

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez Multicast RPF (transfert du chemin inverse de multidiffusion).

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show multicast rpf**

### Afficher les réplicateurs de multidiffusion

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez Multicast Replicators (réplicateurs de multidiffusion)

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show multicast replicator**

### Afficher le routage de multidiffusion acquis par OMP à partir des messages PIM

Dans la liste déroulante de commandes située dans le volet de droite, sélectionnez OMP Multicast Advertised Routes ou OMP Multicast Received Routes.

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show omp multicast-routes**

### Autres renseignements

Reportez-vous à l'article sur **la configuration du routage de superposition multidiffusion** pour votre version logicielle.

## Exploitation

### Afficher les performances du réseau avec la plate-forme vAnalytics

La plate-forme vAnalytics présente des représentations graphiques des performances de l'ensemble de votre réseau de superposition au fil du temps et vous permet d'accéder aux caractéristiques d'un opérateur, d'un tunnel ou d'une application à un moment précis.

Le tableau de bord vAnalytics offre un aperçu interactif de votre réseau et constitue un point d'entrée pour plus d'informations. Le tableau de bord affiche des informations sur les 24 dernières heures. Pour approfondir, vous pouvez sélectionner différentes périodes pour lesquelles afficher des données.

La plate-forme vAnalytics affiche les performances de l'application avec la valeur de qualité d'expérience (vQoE). Cette valeur est comprise entre zéro et dix, la valeur zéro étant la pire performance et la valeur 10, la meilleure. La plate-forme vAnalytics calcule les vQoE en fonction de la latence, de la perte et de la gigue, personnalisant ainsi le calcul pour chaque application.

Il y a trois principales façons d'accéder aux informations de la plate-forme vAnalytics :

- Cliquez sur les éléments de l'écran pour afficher des tableaux ou des graphiques supplémentaires.
- Placez le curseur de la souris sur les éléments à l'écran pour faire apparaître des zones de survol présentant des informations supplémentaires.
- Télécharger les fichiers PDF à utiliser dans les rapports ou dans d'autres documents.

### Activer la plate-forme vAnalytics

1. Dans vManage NMS, sélectionnez Administration ° Settings (paramètres).
2. Dans la barre vAnalytics, cliquez sur Edit (modifier).
3. Sélectionnez Enabled (activé), puis saisissez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe SSO.
4. Cliquez sur Save (Enregistrer).
5. Vérifiez que le serveur vManage peut joindre un serveur DNS afin que le serveur vManage puisse résoudre l'adresse du domaine public pour la grappe vAnalytics, qui se trouve en nuage. Dans vManage NMS, sélectionnez l'écran Configurer ° Templates (modèles), puis dans le modèle vManage pour VPN 0, sélectionnez l'onglet DNS et configurez l'adresse d'un serveur DNS principal et, si vous le souhaitez, d'un serveur DNS secondaire. À partir de l'interface de ligne de commande, utilisez la commande de configuration [vpn 0 dns](#).

### Ouvrir la plate-forme vAnalytics

Dans vManage NMS, cliquez sur vAnalytics dans le menu. Le tableau de bord vAnalytics s'ouvre dans un nouvel onglet.

### Afficher la disponibilité réseau

Le volet de la disponibilité du réseau affiche un récapitulatif des temps d'arrêt par routeur vEdge et par circuit.

- Cliquez sur la section vEdge pour plus d'informations sur les temps d'arrêt de sites en particulier.
- Cliquez sur la section Circuit pour obtenir des informations sur les interruptions de différents circuits.

Vous pouvez également accéder à ces informations en sélectionnant Network Availability (disponibilité du réseau) dans le menu vAnalytics.

## Afficher les performances de l'opérateur

La zone sur les performances de l'opérateur affiche une carte sur laquelle des cercles représentent les opérateurs de votre réseau de superposition.

- Sélectionnez Latency (latence), Loss (perte) ou Jitter (gigue) pour changer les données affichées.
- Cliquez sur le cercle pour en savoir plus sur les performances de cet opérateur.

Vous pouvez également accéder à ces informations en sélectionnant Network Health (intégrité du réseau) ° Carrier (opérateur) dans le menu vAnalytics.

## Afficher les performances du tunnel

La zone de la performance du tunnel affiche un graphique des performances des tunnels. Dans ce graphique, une ligne représente chaque tunnel dans votre réseau de superposition.

- Sélectionnez Latency (latence), Loss (perte) ou Jitter (gigue) pour changer les données affichées.
- Cliquez sur un point de n'importe quelle ligne pour obtenir plus d'informations sur les performances du tunnel à ce moment-là.

Vous pouvez également accéder à ces informations en sélectionnant Network Health (intégrité du réseau) ° Tunnel dans le menu vAnalytics.

## Afficher les performances des applications

Le volet des performances de l'application affiche les applications les moins performantes, les applications qui consomment le plus de bande passante et le comportement anormal d'une famille d'applications.

La zone des applications les moins performantes affiche les applications dont les performances sont les plus faibles. Sélectionnez vQoE, Latency (latence), Loss (perte) ou Jitter (gigue) pour changer les données affichées. Cliquez sur une application pour obtenir plus d'informations sur les performances de cette application.

La zone des applications qui consomme le plus de bande passante affiche des cercles de différentes tailles représentant chaque application. Les plus grands cercles montrent des applications qui consomment plus de bande passante que celles que représentent les plus petits cercles. Cliquez sur un cercle pour obtenir des informations sur l'utilisation de la bande passante de cette application.

La zone des familles d'applications dont le comportement est anormal présente des familles d'applications dont les performances s'écartent de leur référence. Cliquez sur une famille d'applications pour obtenir plus d'informations sur ses anomalies.

Vous pouvez également accéder à ces informations en sélectionnant Applications dans le menu vAnalytics.

## Information sur la version

Introduite dans la version 16.3 de vManage NMS.

## Afficher les informations OMP

Le protocole de gestion de la superposition (ou OMP, pour Overlay Management Protocol) de Cisco SD-WAN est chargé de l'établissement et du maintien du plan de contrôle du réseau de superposition Cisco SD-WAN. Le protocole OMP orchestre la communication entre les appareils du réseau de superposition, distribue les informations de routage au niveau des services et les mappages d'emplacements associés, distribue les paramètres de sécurité du plan de données et gère le contrôle et la distribution centralisés des politiques de routage.

Pour afficher les informations du protocole OMP sur un appareil :

### Dans les versions 16.2 et ultérieures

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Localisez le périphérique à l'aide de la liste déroulante Sort options (Options de tri) et de la zone Search (Recherche). Vous pouvez aussi faire défiler la liste des appareils dans le tableau des périphériques.
3. Sélectionnez l'appareil en cliquant sur son adresse IP de système.
4. Dans l'écran qui s'affiche, sélectionnez Real Time (temps réel) dans le volet de gauche.
5. Exécutez l'une des procédures ci-dessous pour afficher des informations précises sur le protocole OMP.

### Dans les versions 16.1 et antérieures

6. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
7. Dans la liste déroulante Device Groups (groupes d'appareils) du volet de gauche, sélectionnez le groupe d'appareils dont fait partie le périphérique.
8. Sélectionnez les options dans la liste déroulante Sort by (Trier par) qui permet de trier la liste des périphériques par état, nom d'hôte, adresse IP du système, ID du site ou personnalité.
9. Sélectionnez l'appareil dans le volet de gauche.
10. Dans le volet de droite, cliquez sur le bouton Real Time (temps réel).
11. Exécutez l'une des procédures ci-dessous pour afficher des informations précises sur le protocole OMP.

## Afficher les homologues OMP

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez OMP Peers.

Équivalent de l'interface de ligne de commande (CLI) : **show omp peers**

## Afficher des informations sur les sessions OMP qui s'exécutent entre les appareils vSmart et vEdge

Dans le menu déroulant de commande situé dans le volet de droite, sélectionnez OMP Summary (aperçu du protocole OMP).

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show omp summary**

### Afficher le routage du protocole OMP

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez OMP Received Routes ou OMP Advertised Routes.

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show omp routes**

### Afficher les points TLOC du protocole OMP

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez OMP Received TLOCs ou OMP Advertised TLOCs.

Équivalent de l'interface de ligne de commande (CLI) : **show omp tlocs**

### Information sur la version

Introduite dans la version 15.2 de vManage NMS.

### Autres renseignements

Reportez-vous à l'article sur **la configuration du routage de superposition monodiffusion** pour votre version logicielle.



## Afficher l'état du protocole OMP

Le protocole de gestion de la superposition (ou OMP, pour Overlay Management Protocol) de Cisco SD-WAN est le protocole chargé de l'établissement et du maintien du plan de contrôle du réseau Cisco SD-WAN. Il permet la prestation des services suivants :

- Orchestration de la communication du réseau de superposition, y compris la connectivité entre les sites réseau, la chaîne de services et les topologies VPN
- Distribution des informations de routage au niveau du service et des mappages d'emplacements connexes
- Distribution des paramètres de sécurité du plan de données
- Contrôle central et distribution des politiques de routage

Pour afficher les informations du protocole OMP sur un appareil :

### Dans les versions 16.2 et ultérieures

1. Dans vManage NMS, sélectionnez l'écran Monitor (surveillance) ° Monitor.
2. Localisez le périphérique à l'aide de la liste déroulante Sort options (options de tri) et de la zone Search (recherche). Vous pouvez aussi faire défiler la liste des appareils dans le tableau des périphériques.
3. Sélectionnez l'appareil en cliquant sur son adresse IP de système.
4. Dans l'écran qui s'affiche, sélectionnez Real Time (temps réel) dans le volet de gauche.
5. Exécutez l'une des procédures ci-dessous pour afficher des informations précises sur le protocole OMP.

### Dans les versions 16.1 et antérieures

6. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
7. Dans la liste déroulante Device Groups (groupes d'appareils) du volet de gauche, sélectionnez le groupe d'appareils dont fait partie le périphérique.
8. Sélectionnez une option dans la liste déroulante Sort by (trier par) qui permet de trier la liste des appareils par état, nom d'hôte, adresse IP du système, ID du site ou type de périphérique.
9. Sélectionnez l'appareil dans le volet de gauche.
10. Dans le volet de droite, cliquez sur le bouton Real Time (temps réel).
11. Exécutez l'une des procédures ci-dessous pour afficher des informations précises sur le protocole OMP.

## Afficher les informations sur l'aperçu OMP

Dans le menu déroulant de commande situé dans le volet de droite, sélectionnez OMP Summary (aperçu du protocole OMP).

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show omp summary**

## Afficher les sessions d'homologation OMP

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez OMP Peers.

Équivalent de l'interface de ligne de commande (CLI) : **show omp peers**

## Information sur la version

Introduite dans la version 15.2 de vManage NMS.

## Autres renseignements

Reportez-vous à l'article sur **la configuration du protocole OMP** pour votre version logicielle.  
**omp**

## Exploitation

### Afficher les informations OSPF

Vous pouvez configurer le protocole OSPF sur les routeurs vEdge pour activer le routage côté service (local) du routeur, ce qui permet d'accéder aux réseaux des sites locaux des routeurs.

Pour afficher les informations OSPF sur un routeur vEdge :

#### Dans les versions 16.2 et ultérieures

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Localisez le routeur vEdge à l'aide de la liste déroulante Sort options (options de tri) et de la zone de recherche (Search). Vous pouvez aussi faire défiler la liste des appareils dans le tableau des périphériques.
3. Sélectionnez le routeur vEdge en cliquant sur son adresse IP de système.
4. Dans l'écran qui s'affiche, sélectionnez Real Time (temps réel) dans le volet de gauche.
5. Exécutez l'une des procédures ci-dessous pour afficher des informations précises sur le protocole OSPF.

#### Dans les versions 16.1 et antérieures

6. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
7. Dans la liste déroulante Device Groups (groupes d'appareils) du volet de gauche, sélectionnez le groupe d'appareils dont fait partie le périphérique.
8. Sélectionnez les options dans la liste déroulante Sort by (trier par) qui permet de trier la liste des périphériques par état, nom d'hôte, adresse IP du système, ID du site ou personnalité.
9. Sélectionnez l'appareil dans le volet de gauche.
10. Dans le volet de droite, cliquez sur le bouton Real Time (temps réel).
11. Exécutez l'une des procédures ci-dessous pour afficher des informations précises sur le protocole OSPF.

### Afficher les interfaces qui exécutent le protocole OSPF

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez OSPF Interfaces.

*Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show ospf interface***

### Afficher les voisins OSPF

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez OSPF Neighbors (voisins OSPF).

*Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show ospf neighbor***

### Afficher le routage acquis du protocole OSPF

Dans la liste déroulante commande située dans le volet de droite, sélectionnez OSPF Routes.

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show ospf routes**

### Afficher un résumé des entrées de base de données sur l'état de liens OSPF

Dans le menu déroulant de commande situé dans le volet de droite, sélectionnez OSPF Database Summary (aperçu de la base de données OSPF).

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show ospf database-summary**

### Afficher les entrées de base de données sur l'état de liens OSPF

Dans le menu déroulant de commande situé dans le volet de droite, sélectionnez OSPF Database (base de données OSPF).

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show ospf database**

### Afficher le routage externe OSPF

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez OSPF External Database. Le route externe désigne le routage OSPF en dehors du AS (domaine) du protocole OSPF.

### Afficher les processus OSPF

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez OSPF Processes.

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show ospf process**

### Information sur la version

Introduite dans la version 15.2 de vManage NMS.

### Autres renseignements

Reportez-vous à l'article sur **la configuration du routage de superposition monodiffusion** pour votre version logicielle.

## Exploitation

### Afficher les informations PIM

Les routeurs vEdge qui participent à un réseau de superposition de multidiffusion doivent exécuter un protocole PIM.

Pour afficher les informations PIM sur un routeur vEdge :

#### Dans les versions 16.2 et ultérieures

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Localisez le routeur vEdge à l'aide de la liste déroulante Sort options (options de tri) et de la zone de recherche (Search). Vous pouvez aussi faire défiler la liste des appareils dans le tableau des périphériques.
3. Sélectionnez le routeur vEdge en cliquant sur son adresse IP de système.
4. Dans l'écran qui s'affiche, sélectionnez Real Time (temps réel) dans le volet de gauche.
5. Exécutez l'une des procédures ci-dessous pour afficher des informations précises sur le protocole PIM.

#### Dans les versions 16.1 et antérieures

6. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
7. Dans la liste déroulante Device Groups (groupes d'appareils) du volet de gauche, sélectionnez le groupe d'appareils dont fait partie le périphérique.
8. Sélectionnez les options dans la liste déroulante Sort by (trier par) qui permet de trier la liste des périphériques par état, nom d'hôte, adresse IP du système, ID du site ou personnalité.
9. Sélectionnez l'appareil dans le volet de gauche.
10. Dans le volet de droite, cliquez sur le bouton Real Time (temps réel).
11. Exécutez l'une des procédures ci-dessous pour afficher des informations précises sur le protocole PIM.

### Afficher les interfaces qui exécutent le protocole PIM

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez PIM Interfaces.

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show pim interface**

### Afficher les voisins PIM

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez PIM Neighbors (voisins PIM).

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show pim neighbor**

### Afficher les statistiques liées au protocole PIM

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez PIM Statistics.

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show pim statistics**

### Autres renseignements

Reportez-vous à l'article sur **la configuration du routage de superposition multidiffusion** pour votre version logicielle.

## Afficher les tables de routage et de sous-système FIB et MFIB

Les routeurs vEdge maintiennent les tables de routage de monodiffusion et de multidiffusion, ainsi qu'une table de transfert.

Pour afficher les informations PIM sur un routeur vEdge:

### Dans les versions 16.2 et ultérieures

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Localisez le routeur vEdge à l'aide de la liste déroulante Sort options (options de tri) et de la zone de recherche (Search). Vous pouvez aussi faire défiler la liste des appareils dans le tableau des périphériques.
3. Sélectionnez le routeur vEdge en cliquant sur son adresse IP de système.
4. Dans l'écran qui s'affiche, sélectionnez Real Time (temps réel) dans le volet de gauche.
5. Exécutez l'une des procédures ci-dessous pour afficher des informations précises sur la table de routage ou de transfert.

### Dans les versions 16.1 et antérieures

6. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
7. Dans la liste déroulante Device Groups (groupes d'appareils) du volet de gauche, sélectionnez le groupe d'appareils dont fait partie le périphérique.
8. Sélectionnez les options dans la liste déroulante Sort by (Trier par) qui permet de trier la liste des périphériques par état, nom d'hôte, adresse IP du système, ID du site ou personnalité.
9. Sélectionnez l'appareil dans le volet de gauche.
10. Dans le volet de droite, cliquez sur le bouton Real Time (temps réel).
11. Exécutez l'une des procédures ci-dessous pour afficher des informations précises sur la table de routage ou de transfert.

## Afficher les entrées de la table de routage IP

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez IP Routes (routage IP).

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show ip routes**

## Afficher les entrées de la table de transfert

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez IP FIB.

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show ip fib**

## Exploitation

### Afficher un résumé des entrées actives dans le sous-système FIB de multidiffusion

Dans le menu déroulant de commande situé dans le volet de droite, sélectionnez IP MFIB Summary.

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show ip mfib summary**

### Afficher les interfaces sortantes du sous-système FIB de multidiffusion

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez IP MFIB OIL.

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show ip mfib oil**

### Afficher les statistiques sur les entrées actives dans le sous-système FIB de multidiffusion

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez IP MFIB Statistics.

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show ip mfib stats**

## Autres renseignements

Reportez-vous à l'article sur **la configuration du routage de superposition multidiffusion** pour votre version logicielle.

## Afficher les tables de routage et de sous-système FIB et MFIB

Les routeurs vEdge maintiennent les tables de routage de monodiffusion et de multidiffusion, ainsi qu'une table de transfert.

Pour afficher les informations PIM sur un routeur vEdge :

### Dans les versions 16.2 et ultérieures

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Localisez le routeur vEdge à l'aide de la liste déroulante Sort options (options de tri) et de la zone de recherche (Search). Vous pouvez aussi faire défiler la liste des appareils dans le tableau des périphériques.
3. Sélectionnez le routeur vEdge en cliquant sur son adresse IP de système.
4. Dans l'écran qui s'affiche, sélectionnez Real Time (temps réel) dans le volet de gauche.
5. Exécutez l'une des procédures ci-dessous pour afficher des informations précises sur la table de routage ou de transfert.

### Dans les versions 16.1 et antérieures

6. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
7. Dans la liste déroulante Device Groups (groupes d'appareils) du volet de gauche, sélectionnez le groupe d'appareils dont fait partie le périphérique.
8. Sélectionnez les options dans la liste déroulante Sort by (Trier par) qui permet de trier la liste des périphériques par état, nom d'hôte, adresse IP du système, ID du site ou personnalité.
9. Sélectionnez l'appareil dans le volet de gauche.
10. Dans le volet de droite, cliquez sur le bouton Real Time (temps réel).
11. Exécutez l'une des procédures ci-dessous pour afficher des informations précises sur la table de routage ou de transfert.

## Afficher les entrées de la table de routage IP

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez IP Routes (routage IP).

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show ip routes**

## Afficher les entrées de la table de transfert

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez IP FIB.

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show ip fib**



## Exploitation

### Afficher un résumé des entrées actives dans le sous-système FIB de multidiffusion

Dans le menu déroulant de commande situé dans le volet de droite, sélectionnez IP MFIB Summary.

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show ip mfib summary**

### Afficher les interfaces sortantes du sous-système FIB de multidiffusion

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez IP MFIB OIL.

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show ip mfib oil**

### Afficher les statistiques sur les entrées actives dans le sous-système FIB de multidiffusion

Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez IP MFIB Statistics.

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show ip mfib stats**

## Autres renseignements

Reportez-vous à l'article sur **la configuration du routage de superposition multidiffusion** pour votre version logicielle.

## Afficher les services s'exécutant sur vManage NMS

Pour afficher des informations détaillées sur les services s'exécutant sur vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Administration ° Cluster Management (gestion de grappe) :

1. Dans l'onglet Service Configuration, cliquez sur le nom d'hôte du serveur vManage. L'écran adresse IP s'affiche et l'onglet vManage Details est sélectionné. Cet écran affiche les ID de processus de tous les services vManage activés sur vManage NMS.
2. Cliquez sur Cluster Management (gestion de grappe) dans le plan du site de la barre de titre pour revenir à l'écran de gestion de grappe.

## Information sur la version

Introduite dans la version 16.2 de vManage NMS.

## Exploitation

### Afficher les versions logicielles installées sur un appareil

Vous pouvez répertorier les informations relatives à toutes les images logicielles installées sur un appareil. Pour cela, procédez comme suit :

#### Dans les versions 16.2 et ultérieures

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Localisez le périphérique à l'aide de la liste déroulante Sort options (options de tri) et de la zone Search (recherche). Vous pouvez aussi faire défiler la liste des appareils dans le tableau des périphériques.
3. Sélectionnez l'appareil en cliquant sur son adresse IP de système.
4. Dans l'écran qui s'affiche, sélectionnez Real Time (temps réel) dans le volet de gauche.
5. Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez Software Versions.

#### Dans les versions 16.1 et antérieures

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Dans la liste déroulante Device Groups (groupes d'appareils) du volet de gauche, sélectionnez le groupe d'appareils dont fait partie le périphérique.
3. Sélectionnez les options dans la liste déroulante Sort by (Trier par) qui permet de trier la liste des appareils par état, nom d'hôte, adresse IP du système, ID du site ou modèle de périphérique.
4. Sélectionnez l'appareil dans le volet de gauche.
5. Dans le volet de droite, cliquez sur le bouton Real Time (temps réel).
6. Dans la liste déroulante située dans le volet de droite et à gauche du bouton bascule en temps réel, sélectionnez versions logicielles.

Équivalent de l'interface de ligne de commande (CLI) : **show software**

### Information sur la version

Introduite dans la version 15.4 de vManage NMS.

### Autres renseignements

[Installation et mise à niveau logicielle](#)

## Afficher l'état de l'activation de l'appareil

Pour afficher l'état des opérations d'activation d'un routeur ou d'un contrôleur dans le réseau de superposition :

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Configuration ° Devices (appareils).
2. Dans l'onglet de la liste WAN Edge (périphérie du réseau élargie), sélectionnez l'appareil.
3. Cliquez sur l'icône More Actions (plus d'actions) à droite de la ligne, puis cliquez sur Device Bring Up (activation de l'appareil).

## Information sur la version

Introduite dans la version 18.2 de vManage NMS.

## Exploitation

### Afficher des informations récapitulatives sur les locataires dans un serveur vManage

Pour afficher des informations récapitulatives sur les locataires d'un serveur vManage, rendez-vous dans l'écran Administration ° Tenant Management (gestion des locataires) de vManage.

#### Afficher un seul locataire

Pour afficher des informations récapitulatives sur un seul locataire :

1. Dans le centre de la barre supérieure, cliquez sur le nom du fournisseur.
2. Dans le tableau des locataires, cliquez sur le nom du locataire. Les informations récapitulatives s'affichent à droite du nom.
3. Pour masquer les informations récapitulatives, cliquez de nouveau sur le nom du locataire.

Pour afficher le tableau de bord vManage d'un seul locataire, procédez comme suit :

4. Dans le centre de la barre supérieure, cliquez sur Select Tenant (sélectionner le locataire) à droite du nom du fournisseur.
5. Sélectionnez le nom du locataire dans la liste déroulante.

#### Afficher tous les locataires

Pour afficher des informations récapitulatives sur tous les locataires, cliquez sur le nom du fournisseur au centre de la barre supérieure.

#### Information sur la version

Introduite dans la version 17.2 de vManage NMS.

## Afficher l'état d'un vBond Orchestrator

Depuis vManage NMS, vous pouvez afficher l'état d'un vBond Orchestrator dans le réseau de superposition à l'aide du tableau de bord, de l'écran Monitor ° Geography ou de l'écran Monitor ° Network.

### Utiliser l'écran du tableau de bord

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran du tableau de bord.
2. Cliquez sur la flèche vers le haut ou vers le bas dans le volet de l'appareil vBond situé en haut de l'écran. La fenêtre contextuelle vBond s'ouvre.
3. Vérifiez la colonne d'état (Status) ou d'accessibilité (Reachability) pour le vBond Orchestrator.

### Utiliser l'écran Geography

1. Dans vManage NMS, sélectionnez l'écran Monitor (surveillance) ° Geography (topologie)
2. Utilisez le bouton du filtre (Filter) pour localiser les appareils vBond Orchestrator du réseau.
3. Cliquez sur l'icône vBond pour vérifier son état.

### Utiliser l'écran du réseau

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Localisez vBond Orchestrator à l'aide de la liste déroulante Sort options (options de tri) et de la zone Search (recherche). Vous pouvez aussi faire défiler la liste des appareils dans le tableau des périphériques.
3. Sélectionnez vBond Orchestrator en cliquant sur son adresse IP de système. L'écran des connexions de contrôle (Control Connections) s'ouvre par défaut et affiche des informations sur toutes les connexions de contrôle de l'appareil avec les autres périphériques contrôleurs dans le réseau.

## Information sur la version

Introduite dans la version 15.2 de vManage NMS.

## Autres renseignements

[Ajouter vBond Orchestrator](#)

**Configurer vBond Orchestrator**

## Exploitation

### Afficher l'état d'un routeur vEdge

Depuis vManage NMS, vous pouvez afficher l'état d'un routeur vEdge dans le réseau de superposition à l'aide du tableau de bord, de l'écran Monitor ° Geography ou de l'écran Monitor ° Network.

#### Utiliser l'écran du tableau de bord

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran du tableau de bord.
2. Cliquez sur la flèche vers le haut ou vers le bas dans le volet de l'appareil vEdge situé en haut de l'écran. La fenêtre contextuelle vEdge s'ouvre.
3. Vérifiez la colonne d'état (Status) ou d'accessibilité (Reachability) pour le routeur vEdge.

#### Utiliser l'écran Geography

1. Dans vManage NMS, sélectionnez l'écran Monitor (surveillance) ° Geography (topologie)
2. Utilisez le bouton du filtre (Filter) pour localiser le routeur dans le réseau.
3. Cliquez sur l'icône du routeur pour vérifier son état.

#### Utiliser l'écran du réseau

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Localisez le routeur vEdge à l'aide de la liste déroulante Sort options (options de tri) et de la zone de recherche (Search). Vous pouvez aussi faire défiler la liste des appareils dans le tableau des périphériques.
3. Sélectionnez le routeur vEdge en cliquant sur son adresse IP de système. L'écran d'état du système (System Status) s'ouvre par défaut.

### Information sur la version

Introduite dans la version 15.2 de vManage NMS.

### Autres renseignements

**Ajouter des routeurs vEdge**

[Valider ou invalider un routeur vEdge](#)

## Afficher l'état d'un contrôleur vSmart

Depuis vManage NMS, vous pouvez afficher l'état d'un contrôleur vSmart dans le réseau de superposition à l'aide du tableau de bord, de l'écran Monitor ° Geography ou de l'écran Monitor ° Network.

### Utiliser l'écran du tableau de bord

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran du tableau de bord.
2. Cliquez sur la flèche vers le haut ou vers le bas dans le volet de l'appareil vSmart situé dans le coin supérieur gauche de l'écran. La fenêtre contextuelle vSmart s'ouvre.
3. Vérifiez la colonne d'état (Status) ou d'accessibilité (Reachability) pour le contrôleur vSmart.

### Utiliser l'écran Geography

1. Dans vManage NMS, sélectionnez l'écran Monitor (surveillance) ° Geography (topologie)
2. Utilisez le bouton du filtre (Filter) pour localiser le contrôleur vSmart dans le réseau.
3. Cliquez sur l'icône vSmart pour vérifier son état.

### Utiliser l'écran du réseau

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Localisez le contrôleur vSmart à l'aide de la liste déroulante Sort options (options de tri) et de la zone de recherche (Search). Vous pouvez aussi faire défiler la liste des appareils dans le tableau des périphériques.
3. Sélectionnez le routeur vEdge en cliquant sur son adresse IP de système. L'écran des connexions de contrôle (Control Connections) s'ouvre par défaut et affiche des informations sur toutes les connexions de contrôle de l'appareil avec les autres périphériques contrôleurs dans le réseau.

## Information sur la version

Introduite dans la version 15.2 de vManage NMS.

## Autres renseignements

[Ajouter un contrôleur vSmart](#)

**Configurer un contrôleur vSmart**



## Exploitation

### Afficher les statistiques sur la latence du tunnel

Depuis vManage NMS, vous pouvez afficher les informations sur la latence de paquets moyenne pour le routage sensible aux applications à l'aide du tableau de bord ou de l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).

#### Utiliser l'écran du tableau de bord

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran du tableau de bord.
2. Localisez le volet de routage sensible aux applications (Application-Aware Routing) en bas à droite de l'écran.

#### Utiliser l'écran du réseau

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Localisez le périphérique à l'aide de la liste déroulante Sort options (options de tri) et de la zone Search (recherche). Vous pouvez aussi faire défiler la liste des appareils dans le tableau des périphériques.
3. Sélectionnez l'appareil en cliquant sur son adresse IP de système.
4. Dans l'écran qui s'affiche, sélectionnez WAN-Tunnel dans le volet de gauche.

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show app-route statistics**

#### Information sur la version

Introduite dans la version 15.3 de vManage NMS.

#### Autres renseignements

Consultez l'article sur le **routage sensible aux applications** pour votre version logicielle.  
**app-route-policy**

## Afficher les statistiques sur les pertes du tunnel

Vous pouvez afficher les informations sur la perte de transit pour les tunnels IPsec d'un routeur vEdge et pour le routage sensible aux applications.

### Afficher les statistiques sur les pertes du tunnel du plan de données

Pour afficher les informations sur les paquets transmis ou non transmis et reçus ou non reçus dans les tunnels du plan de données en provenance d'un routeur vEdge :

#### Dans les versions 16.2 et ultérieures

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Localisez le routeur vEdge à l'aide de la liste déroulante Sort options (options de tri) et de la zone de recherche (Search). Vous pouvez aussi faire défiler la liste des appareils dans le tableau des périphériques.
3. Sélectionnez le routeur vEdge en cliquant sur son adresse IP de système.
4. Dans l'écran qui s'affiche, sélectionnez Real Time (temps réel) dans le volet de gauche.
5. Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez Tunnel Statistics.

#### Dans les versions 16.1 et antérieures

6. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
7. Dans la liste déroulante Device Groups (groupes d'appareils) du volet de gauche, sélectionnez le groupe d'appareils dont fait partie le périphérique.
8. Sélectionnez une option dans la liste déroulante Sort by (Trier par) qui permet de trier la liste des appareils par état, nom d'hôte, adresse IP du système, ID du site ou type de périphérique.
9. Sélectionnez le routeur dans le volet de gauche.
10. Dans le volet de droite, cliquez sur le bouton Real Time (temps réel).
11. Dans la liste déroulante en haut du volet de droite, sélectionnez Tunnel Statistics (statistiques sur les tunnels).

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show tunnel statistic**

### Afficher la perte de trafic pour le routage sensible aux applications

Pour afficher les informations sur la perte de paquets moyenne pour le routage sensible aux applications, accédez au volet de routage sensible aux applications (Application-Aware Routing) situé en bas à droite de l'écran du tableau de bord vManage.

Équivalent de l'interface de ligne de commande : **show app-route statistics**

### Information sur la version

Introduite dans la version 15.3 de vManage NMS.

### Autres renseignements

Consultez l'article sur le **routage sensible aux applications** et celui sur **la configuration des paramètres de sécurité** pour votre version logicielle.

[app-route-policy](#)

[ipsec](#)

## Exploitation

### Afficher les informations VRRP

Pour afficher des informations sur VRRP sur un routeur vEdge :

#### Dans les versions 16.2 et ultérieures

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Localisez le routeur vEdge à l'aide de la liste déroulante Sort options (options de tri) et de la zone de recherche (Search). Vous pouvez aussi faire défiler la liste des appareils dans le tableau des périphériques.
3. Sélectionnez le routeur vEdge en cliquant sur son adresse IP de système.
4. Dans l'écran qui s'affiche, sélectionnez Real Time (temps réel) dans le volet de gauche.
5. Dans la liste déroulante de commande située dans le volet de droite, sélectionnez VRRP Information.

#### Dans les versions 16.1 et antérieures

6. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
7. Dans la liste déroulante Device Groups (groupes d'appareils) du volet de gauche, sélectionnez le groupe d'appareils dont fait partie le périphérique.
8. Sélectionnez une option dans la liste déroulante Sort by (Trier par) qui permet de trier la liste des appareils par état, nom d'hôte, adresse IP du système, ID du site ou type de périphérique.
9. Sélectionnez le routeur vEdge dans le volet de gauche.
10. Dans le volet de droite, cliquez sur le bouton Real Time (temps réel).
11. Dans la liste déroulante en haut du volet de droite, sélectionnez VRRP.

Équivalent de l'interface de ligne de commande (CLI) : **show vrrp**

### Information sur la version

Introduite dans la version 15.2 de vManage NMS.

### Autres renseignements

Reportez-vous à l'article sur **la configuration des interfaces** pour votre version logicielle.

## Dépannage

### Vérifier le trafic de routage sensible aux applications

Pour afficher des statistiques sur les caractéristiques du transit de données pour tout un tunnel de plan de données :

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Localisez un routeur vEdge à l'aide de la liste déroulante des options de tri (Sort options) et de la zone de recherche (Search), ou faites défiler la liste des appareils dans le tableau des périphériques.
3. Sélectionnez le routeur en cliquant sur son nom d'hôte. L'écran change; le volet de gauche répertorie les catégories d'informations que vous pouvez afficher au sujet du routeur.
4. Cliquez sur Troubleshooting (dépannage) dans le volet de gauche.
5. Dans le volet Traffic, cliquez sur App Route Visualization (affichage du routage des applications).
6. Dans la liste déroulante Remote Device, sélectionnez un routeur vEdge de destination.
7. Cliquez sur Go.

La partie inférieure de l'écran affiche ce qui suit :

- Barre d'options de graphique : située directement sous le nom de l'appareil, cette barre inclut la liste déroulante des options de graphique (Chart Options) et les périodes de temps. Cliquez sur Chart Options (options du graphique) pour choisir le type de statistiques à afficher : pourcentage de perte, latence ou gigue. Cliquez sur une plage prédéfinie ou personnalisée pour l'affichage des données.
- Statistiques sur routage sensible aux applications sous forme graphique pour tous les tunnels entre les deux routeurs. Les graphiques du haut affichent des statistiques sur la perte ou sur la latence et la gigue. Les graphiques du bas indiquent le nombre de paquets reçus et transmis sur le tunnel du plan de données. Par défaut, les statistiques des six premiers tunnels s'affichent.
- Légende du graphique de routage sensible aux applications : répertorie tous les tunnels de plan de données entre les deux routeurs. Chaque point de terminaison du tunnel est identifié par le nom du routeur et la couleur TLOC. Par défaut, les statistiques des six premiers tunnels sont sélectionnées. Cliquez sur le nom du tunnel pour sélectionner et désélectionner un tunnel de plan de données.

### Information sur la version

Introduite dans la version 17.2 de vManage NMS.

### Autres renseignements

[show app-route stats](#)

Dépannage

## Surveiller les alertes

Lorsqu'un événement d'intérêt se produit sur un périphérique dans le réseau de superposition, le périphérique signale l'événement de l'une des manières suivantes :

- Envoyer une notification vManage NMS. Le système vManage NMS filtre les notifications d'événements et met en corrélation les événements connexes et il consolide les événements majeurs et critiques dans des alertes.
- Envoyez un message SNMP Trap à la cible configurée du message. Pour chaque message SNMP Trap généré par un appareil, l'appareil génère également un message de notification correspondant.
- Générer un message de journalisation du système (syslog) et le placer dans un fichier syslog dans le répertoire var/log sur l'appareil local et, s'il est configuré, sur un appareil distant.

Vous pouvez afficher les alertes dans le tableau de bord vManage en cliquant sur l'icône de la cloche d'alarme dans la barre supérieure. Sous la cloche d'alarme, les alertes sont regroupées comme suit : Active (actives) or Cleared (désactivées). Vous pouvez également afficher les alertes à partir de l'écran Monitor ° Alarms (alertes) de vManage. Vous pouvez afficher séparément les différents événements à partir de l'écran Monitor ° Events (événements) de vManage.

Vous pouvez également recueillir des informations sur les alertes à l'aide des API REST de vManage.

Le tableau suivant explique les différences entre les alertes et les événements :

	Alarmes	Événements
Source (appareil)	Système vManage NMS	Routeurs vEdge et contrôleurs vSmart
Type d'information	Globale ou spécifique à l'appareil	Par appareil
Méthodes d'extraction des informations d'alerte	API REST et Bulk	Netconf, notifications, API Bul Rest, messages SNMP Trap, messages syslog

Il est recommandé d'utiliser des alertes plutôt que des événements et des notifications. Le vManage NMS filtre et agrège les événements et les notifications de façon énergique afin de vous fournir une vue complète et claire des événements qui se produisent. Le regroupement, le filtrage et l'agrégation manuels des événements sur un seul appareil fournissent uniquement des informations sur ce périphérique.

## Afficher les alertes

Vous pouvez afficher les alertes à l'aide de l'icône de la cloche d'alarme ou dans l'écran des alertes (Alarms).

### Utiliser l'icône de la cloche d'alarme

1. Dans les écrans vManage NMS, sélectionnez l'icône de la cloche d'alarme située à droite de la barre d'outils vManage. vManage NMS affiche le nombre total d'alertes actives et désactivées, ainsi qu'une liste de toutes les alertes actives.
2. Pour afficher la liste de toutes les alertes désactivées, cliquez sur l'onglet Cleared Alarms.
3. Pour afficher les informations relatives à une alerte, cliquez sur l'alerte pour afficher l'écran Alarm Details.

## Utiliser l'écran des alertes

1. Dans vManage NMS, sélectionnez l'écran Monitor ° Alarms. Le système vManage NMS affiche les alertes au format graphique et sous forme de tableau.
2. Pour afficher les informations relatives à une alerte, sélectionnez l'alerte dans le tableau des alertes.
3. Cliquez sur l'icône More Actions (Plus d'actions) à droite de la ligne et cliquez sur Alarm Details (détails de l'alerte).

La fenêtre contextuelle des informations sur l'alerte s'ouvre et affiche la cause possible de l'alarme, des entités touchées et d'autres informations.

## États de l'alerte

Les alertes vManage se voient attribuer un état en fonction de leur gravité :

- Critique (rouge) : événements graves qui nuisent au fonctionnement d'une fonction du réseau de superposition ou l'ont interrompu.
- Majeure (jaune) : événements graves qui ont des effets sur le fonctionnement d'une fonction de réseau, sans l'interrompre.
- Moyenne (bleue) : événements susceptibles de nuire aux performances d'une fonction de réseau.
- Mineure (vert) : événements susceptibles de réduire les performances d'une fonction de réseau.

Les alertes répertoriées comme actives (Active) ont généralement une gravité critique ou majeure.

Lorsque les événements de notification reçus par vManage NMS indiquent que les conditions sous-tendant l'alerte ont cessé, la plupart des alertes se désactivent automatiquement. Le système vManage NMS indique alors que l'alerte est désactivée (Cleared) et l'état de l'alarme passe généralement à une gravité moyenne ou mineure.

## Alertes permanentes

Les alertes permanentes sont des alertes qui sont incluses de façon permanente dans le logiciel vManage. Outre les champs d'alerte répertoriés pour chaque alerte dans le tableau, toutes les alertes indiquent leur heure de début.

Alerte	Gravité	Automatiquement désactivée	Champs d'alerte	Description
Nœud BFD inactif	Éléments essentiels	Oui	hostname, site-id, system-ip	Un nœud en particulier a perdu toutes ses sessions BFD. Il ne dispose plus d'une connectivité de données le reliant à d'autres nœuds du réseau.
Site BFD hors service	Éléments essentiels	Oui	hostname, site-id, system-ip	Toutes les sessions BFD de tous les nœuds d'un site donné sont inactives. Dans le site, les nœuds peuvent avoir des tunnels BFD entre eux, mais ils n'ont pas de connectivité de données avec le reste du réseau.
BFD TLOC hors service	Majeur	Oui	color, hostname, site-id, system-ip	Toutes les sessions BFD pour une TLOC (interface de transport) particulière d'un routeur vEdge avec plusieurs TLOC sont inactives.

Dépannage

Routeur BGP hors service	Éléments essentiels	Oui	hostname, router-id, system-ip, vpn-id	Toutes les sessions d'homologation BGP sont inactives entre un routeur BGP particulier et tous ses homologues BGP sur d'autres routeurs vEdge.
Tous les contrôleurs vSmart hors service	Éléments essentiels	Oui	hostname, site-id, system-ip	Toutes les connexions de contrôle de tous les contrôleurs vSmart du réseau sont inactives. Il s'agit d'un événement catastrophique, car l'ensemble du plan de contrôle est inactif.
Nœud de contrôle hors service (vEdge)	Éléments essentiels	Oui	hostname, site-id, system-ip	Un routeur vEdge a perdu toutes ses connexions de contrôle et n'a plus de connectivité de plan de contrôle le reliant à d'autres nœuds du réseau.
Site de contrôle hors service	Éléments essentiels	Oui	hostname, site-id, system-ip	Toutes les connexions de contrôle de tous les nœuds d'un site donné sont inactives. Dans le site, les nœuds peuvent avoir des connexions de contrôle entre eux, mais ils n'ont pas de plan de contrôle les reliant avec le reste du réseau.
Contrôle TLOC inactif	Majeur	Oui	color, hostname, site-id, system-ip	Toutes les connexions de contrôle pour une TLOC (interface de transport) particulière d'un routeur vEdge avec plusieurs TLOC sont inactives.
Contrôle vSmart hors service	Éléments essentiels	Oui	hostname, site-id, system-ip	Un contrôleur vSmart a perdu toutes ses connexions de contrôle et n'a plus de connectivité de plan de contrôle le reliant à d'autres nœuds du réseau.
Toutes les sessions OMP vSmart inactives	Éléments essentiels	Oui	hostname, site-id, system-ip	Toutes les sessions OMP de tous les contrôleurs vSmart du réseau sont inactives. Il s'agit d'un événement catastrophique, car l'ensemble du plan de contrôle est inactif. Vous ne recevrez aucune information du protocole OMP.
Nœud du protocole OMP en panne	Éléments essentiels	Oui	hostname, site-id, system-ip	Un routeur vEdge ou un contrôleur vSmart a perdu toutes ses connexions de contrôle et n'a plus de connectivité de plan de contrôle le reliant à d'autres nœuds du réseau. Il ne recevra aucune information du protocole OMP.
Site du protocole OMP en panne	Éléments essentiels	Oui	hostname, site-id, system-ip	Toutes les connexions de contrôle de tous les nœuds d'un site donné sont inactives. Dans le site, les nœuds peuvent avoir des connexions de contrôle entre eux, mais ils n'ont pas de plan de contrôle les reliant avec le reste du réseau et ils ne recevront aucune information du protocole OMP.
Routeur OSPF hors service	Éléments essentiels	Oui	hostname, router-id, system-ip, vpn-id	Toutes les sessions d'homologation OSPF sont inactives entre un routeur OSPF particulier et tous ses homologues OSPF sur d'autres routeurs vEdge.

## Champs d'alerte

Les messages d'alerte peuvent contenir les champs suivants :

Champ	Description
acknowledged (confirmée)	Indique si l'alerte a été visionnée et confirmée. Ce champ permet à vManage NMS de faire la distinction entre les alertes qui ont déjà été signalées et celles qui n'ont pas encore été abordées. Pour accuser réception d'une alerte, utilisez l'appel d'annonce suivant de l'API :  <code>https:// vmanage-ip-address :8443/dataservice/alarms/markviewed</code>  Précisez comme suit :  <code>{"uuid": [&lt; uuids of alarms to acknowledge &gt;]}</code>
active	Indique si l'alerte est toujours active. Pour les alarmes qui sont automatiquement désactivées, lorsqu'un élément réseau est rétabli, l'alerte est marquée comme suite : " active" : false.
cleared_time	Heure à laquelle l'alarme a été annulée. Ce champ est présent pour les alarmes dont le champ « active » se présente comme faux (false).
périphériques	Liste des adresses IP système ou des ID de routeur des appareils touchés.
entry_time	Heure à laquelle l'alerte a été déclenchée, en millisecondes, exprimée en temps UNIX.
message	Message court qui décrit l'alerte.
possible_causes	Causes possibles de l'événement.
rule_name_display	Nom de l'alerte. Utilisez ce nom pour demander les alertes d'un type particulier.
gravité	Gravité de l'alarme : critique, majeure, moyenne, mineure.
severity_number	Valeur entière pour la gravité : 1 (critique), 2 (majeure), 3 (moyenne), 4 (mineure)
uuid	Identifiant unique de l'alerte
values (valeurs)	Ensemble de valeurs pour tous les appareils touchés. Ces valeurs, qui sont différentes pour chaque alerte, s'ajoutent à celles indiquées dans le champ « devices » (périphériques).
values_short_display	Sous-ensemble du champ de valeurs qui fournit un résumé des périphériques du réseau de touchés.

## Information sur la version

Introduite dans la version 16.2 de vManage NMS.

Dans la version 17.1, mise à jour de la liste des alertes.

## Autres renseignements

[Surveiller les notifications d'événement](#)

[Utiliser les messages SNMP Trap](#)

[Utiliser les messages syslog](#)

**API REST de vManage**



## Surveiller les notifications d'événement

Lorsqu'un événement d'intérêt se produit sur un périphérique dans le réseau de superposition, le périphérique signale l'événement de l'une des manières suivantes :

- Envoyer une notification vManage NMS. Le système vManage NMS filtre les notifications d'événements et met en corrélation les événements connexes et il consolide les événements majeurs et critiques dans des alertes.
- Envoyez un message SNMP Trap à la cible configurée du message. Pour chaque message SNMP Trap généré par un appareil, l'appareil génère également un message de notification correspondant.
- Générer un message de journalisation du système (syslog) et le placer dans un fichier syslog dans le répertoire var/log sur l'appareil local et, s'il est configuré, sur un appareil distant.

Les notifications sont des messages que le périphérique envoie au serveur vManage NMS.

## Afficher les notifications d'événements

Pour chaque message SNMP Trap généré par un appareil d'un réseau de superposition, l'appareil génère également un message de notification.

Pour afficher des informations détaillées sur les événements générés par les appareils :

1. Dans vManage NMS, sélectionnez l'écran Monitor <sup>o</sup> Events. Le système vManage NMS affiche les alertes au format graphique et sous forme de tableau.
2. Pour afficher des informations détaillées sur les événements générés sur un périphérique, sélectionnez la ligne d'événement dans le tableau.
3. Cliquez sur l'icône More Actions (plus d'actions) à droite de la ligne et cliquez sur Device Details (détails sur l'appareil).

La fenêtre contextuelle Device Details (détails sur l'appareil) s'ouvre et affiche le nom d'hôte de l'appareil à l'origine de l'événement et d'autres informations.

À partir de l'interface de ligne de commande, utilisez la commande **show notification stream viptela**. Voici un exemple de résultat de la commande. La première ligne indique l'heure à laquelle le message a été généré (le protocole SNMP eventTime). L'heure est indiquée au format UTC, pas à l'heure locale de l'appareil. La deuxième ligne de la notification contient une description de l'événement, tandis que la troisième ligne indique le niveau de gravité.

```
vEdge# show notification stream viptela
notification
eventTime 2015-04-17T14:39:41.687272+00:00
bfd-state-change
severity-level major
host-name vEdge
system-ip 1.1.4.2
src-ip 192.168.1.4
dst-ip 108.200.52.250
proto ipsec
src-port 12346
dst-port 12406
local-system-ip 1.1.4.2
local-color default
remote-system-ip 1.1.9.1
remote-color default
new-state down
!
!
notification
```

Dépannage

```

eventTime 2015-04-17T15:12:20.435831+00:00
tunnel-ipsec-rekey
  severity-level minor
  host-name vEdge
  system-ip 1.1.4.2
  color default
!
!
notification
eventTime 2015-04-17T16:56:50.314986+00:00
system-login-change
  severity-level minor
  host-name vEdge
  system-ip 1.1.4.2
  user-name admin
  user-id 9890
!

```

Messages de notification

Le tableau suivant répertorie les notifications générées lors de la génération d'un message SNMP Trap.

Notification	Message SNMP Trap correspondant
aaa-admin-pwd-change	AAA_Admin_Pwd_Change
access-list-association-status	Policy_Access_List_Association_Status
app-dpi-flows-out-of-memory	System_App_DPI_Flow_Out_Of_Memory
app-dpi-flows-write-failed-vedge	ystem_App_DPI_Flow_Write_Failed_vEdge
bearer-change	9WWAN_Bearer_Change
bfd-state-change	BFD_State_Change
bgp-peer-state-change	BGP_Peer_State_Change
bridge-creation	Bridge_Creation
bridge-deletion	Bridge_Deletion
bridge-interface-state-change	Bridge_Interface_State_Change
bridge-max-mac-reached	Bridge_Max_MAC_Reached
cloudexpress-application-change	VPN_CloudExpress_Application_Change
cloudexpress-max-local-exit-exceeded	VPN_CloudExpress_Max_Local_Exit_Exceeded
cloudexpress-score-change	VPN_CloudExpress_Score_Change
control-connection-auth-fail	Control_Connection_Auth_Fail
control-connection-state-change	Control_Connection_State_Change
control-connection-tloc-ip-change	CControl_Connection_TLOC_IP_Change

Dépannage

control-no-active-vbond	Control_No_Active_vBond
control-no-active-vsmart	Control_No_Active_vSmart
control-vbond-state-change	Control_vBond_State_Change
control-vedge-list-request	Control_vEdge_List_Request
data-policy-association-status	Policy_Data_Policy_Association_Status
device-template-attached-during-ztp	Security_Device_Template_Attached_During_ZTP
device-template-missing	Security_Device_Template_Missing
dhcp-address-assigned	DHCP_Address_Assigned
dhcp-address-released	DHCP_Address_Released
dhcp-address-renewed	DHCP_Address_Renewed
dhcp-request-rejected	DHCP_Request_Rejected
dhcp-server-state-change	DHCP_Server_State_Change
disk-usage	Disk_Usage (Disk usage on the device exceed the predefined threshold of 60%)
domain-id-change	Domain_ID_Change
domain-state-change	WWAN_Domain_State_Change
emmc-fault	HW_EMMC_Fault
fan-fault	HW_Fan_Fault
fantray-fault	HW_FanTray_Fault
fib-update	VPN_FIB_Update
flash-fault	HW_Flash_Fault
interface-admin-state-change	Interface_Admin_State_Change
interface-bw	VPN_I_f_BW_Update
interface-pcs-fault-detected	Interface_PCS_Fault_Detected
interface-state-change	Interface_State_Change
memory-usage	Memory_Usage
omp-data-policy	Data_Policy
omp-number-of-vsmarts-change	OMP_Number_of_vSmarts_Change
omp-peer-state-change	OMP_Peer_State_Change
omp-policy	OMP_Policy

omp-state-change	OMP_State_Change
omp-tloc-state-change	OMP_TLOC_State_Change
org-name-change	Org_Name_Change
ospf-interface-state-change	OSPF_Interface_State_Change
ospf-neighbor-state-change	OSPF_Neighbor_State_Change
pem-fault	HW_PEM_Fault
pem-state-change	PEM_State_Change
pim-fault	HW_PIM_Fault
pim-interface-state-change	PIM_Interface_State_Change
pim-neighbor-state-change	PIM_Neighbor_State_Change
pim-state-change	HW_PIM_State_Change
pim-tunnel-change	PIM_Tunnel_Change
pim-tunnel-state-change	PIM_Tunnel_State_Change
process-down	Process_Down
process-restart	Process_Restart
pseudo-commit-status	System_Pseudo_Commit_Status
reg-state-change	WWAN_Reg_State_Change
route-install-fail	Route_Install_Fail
sd-card-fault	HW_SDCard_Fault
security-certificate-expired	Security_Certificate_Expired
security-certificate-installed	Security_Certificate_Installed
security-clear-installed-certificate	Security_Clear_Installed_Certificate
security-new-csr-generated	Security_New_CSR_Generated
security-root-cert-chain-installed	Security_Root_Cert_Chain_Installed
security-root-cert-chain-uninstalled	Security_Root_Cert_Chain_Uninstalled
security-vedge-entry-added	Security_vEdge_Entry_Added
security-vedge-entry-removed	Security_vEdge_Entry_Removed
security-vedge-serial-file-uploaded	Security_vEdge_Serial_File_Uploaded
security-vsmart-serial-file-uploaded	Security_vSmart_Serial_File_Uploaded
service-gre-state-update	Security_Service_GRE_State_Update

Dépannage

sfp-state-change	SFP_State_Change
sfp-support-state	SFP_Support_State
sim-state-change	WWAN_SIM_State_Change
site-id-change	Site_ID_Change
sla-change	SLA_Change
sla-violation	Policy_SLA_Violation
sla-violation-pkt-drop	Policy_SLA_Violation_Pkt_Drop
system-aaa-login-fail	System_AAA_Login_Fail
system-commit	System_Commit
system-ip-change	System_IP_Change
system-login-change	System_Login_Change
system-logout-change	System_Logout_Change
system-reboot-aborted	System_Reboot_Aborted
system-reboot-complete	System_Reboot_Complete
system-reboot-issued	Reboot_Issued
system-software-install-status	Software_Install_Status
tempsensor-fault	HW_TempSensor_Fault
tempsensor-state	HQ_TempSensor_State
tunnel-install-fail	Tunnel_Install_Fail
tunnel-ipsec-manual-rekey	Tunnel_IPSec_Manual_Rekey
tunnel-ipsec-rekey	Tunnel_IPSec_Rekey
usb-state-change	USB_State_Change
vbond-reject-vedge-connection	Security_Reject_vEdge_Connection
vmanage-connection-preference-changed	Security_vManage_Connection_Preference_Changed
vrrp-group-state-change	VRRP_Group_State_Change

Autres renseignements

Surveillance des alarmes

Utilisation des interruptions de protocole SNMP

Utilisation des messages syslog

## Surveillance de l'optimisation TCP

Si l'optimisation TCP est activée sur un routeur vEdge, vous pouvez afficher des informations sur la manière dont l'optimisation influe sur le traitement et le débit du trafic de données TCP sur le routeur :

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Localisez le routeur vEdge à l'aide de la liste déroulante Sort options (options de tri) et de la zone de recherche (Search). Vous pouvez aussi faire défiler la liste des appareils dans le tableau des périphériques.
3. Sélectionnez le routeur vEdge en cliquant sur son nom d'hôte. L'écran change; le volet de gauche répertorie les catégories d'informations que vous pouvez afficher au sujet de l'appareil.
4. Cliquez sur TCP Optimization-WAN dans le volet de gauche. Le volet de droite affiche le débit WAN, en mégabits par seconde (Mbit/s).

La partie supérieure du volet de droite contient les éléments suivants :

- Barre d'options de graphique : située directement sous le nom de l'appareil, cette barre inclut la liste déroulante des options de graphique (Chart Options) et les périodes de temps. Cliquez sur Options du graphique pour sélectionner le type de données à afficher. Cliquez sur une plage prédéfinie ou personnalisée pour l'affichage des données.
- Informations sur le débit optimisé moyen, sous forme graphique.
- Légende du graphique WAN : précise le débit des paquets non optimisés et optimisés par TCP.

La partie inférieure du volet droit montre le débit horaire moyen et le débit optimisé total, tous deux en mégabits par seconde.

## Afficher les flux TCP

Cliquez sur TCP Optimization-Flows dans le volet de gauche pour afficher des informations sur les flux de trafic optimisés par TCP. La partie supérieure du volet de droite contient les éléments suivants :

- Barre d'options de graphique : située directement sous le nom de l'appareil, cette barre inclut la liste déroulante des options de graphique (Chart Options) et les périodes de temps. Cliquez sur les options de graphique pour sélectionner le type de données à afficher. Cliquez sur une plage prédéfinie ou personnalisée pour l'affichage des données.
- Informations sur le débit optimisé moyen, sous forme graphique.
- Légende du graphique des flux (Flows) : précise le débit des paquets non optimisés et optimisés par TCP.

La partie inférieure du volet de droite contient les éléments suivants :

- Définir la perspective : sélectionnez le sens du flux.
- Critères liés au filtre.
- Table de flux qui répertorie la destination du flux, l'utilisation et le pourcentage du trafic total pour tous les flux optimisés par le protocole TCP. Par défaut, les six premiers flux sont sélectionnés. Cliquez sur la case à cocher à gauche pour sélectionner et désélectionner les flux à afficher. L'affichage graphique dans la partie supérieure du volet de droite présente des informations relatives aux flux sélectionnés.

## Dépannage

### Afficher la fonctionnalité TCP Top Talkers

Cliquez sur TCP Optimization–Top Talkers dans le volet de gauche pour afficher des informations sur les tunnels par lesquels circule la plus grande partie du flux de trafic optimisé par TCP. La partie supérieure du volet de droite contient les éléments suivants :

- Barre d'options de graphique : située directement sous le nom de l'appareil, cette barre inclut la liste déroulante des options de graphique (Chart Options) et les périodes de temps. Cliquez sur les options de graphique pour sélectionner le type de données à afficher. Cliquez sur une plage prédéfinie ou personnalisée pour l'affichage des données.
- Le volume de trafic optimisé par TCP par tunnel, dans un format de graphique à barres.

La partie inférieure du volet de droite contient les éléments suivants :

- Critères liés au filtre.
- Table de flux qui répertorie les informations relatives à chacun des tunnels.

### Information sur la version

Introduite dans la version 17.2 de vManage NMS.

### Autres renseignements

Reportez-vous à l'article sur **la configuration de l'optimisation TCP** pour votre version logicielle.

## Afficher l'intégrité du tunnel

Pour afficher les statistiques sur la gigue, la perte et la latence du transit de données et d'autres caractéristiques de l'interface pour tous les tunnels du plan de données opérationnelles :

1. Dans vManage NMS, rendez-vous dans l'écran Monitor (surveillance) ° Network (réseau).
2. Localisez le périphérique à l'aide de la liste déroulante Sort options (options de tri) et de la zone Search (recherche). Vous pouvez aussi faire défiler la liste des appareils dans le tableau des périphériques.
3. Sélectionnez l'appareil en cliquant sur son nom d'hôte. L'écran change; le volet de gauche répertorie les catégories d'informations que vous pouvez afficher au sujet de l'appareil.
4. Cliquez sur Troubleshooting (dépannage) dans le volet de gauche.
5. Dans le volet Traffic (trafic), cliquez sur Tunnel Health (intégrité du tunnel).
6. Dans la liste déroulante Local Circuit, sélectionnez la couleur TLOC pour la source du tunnel.
7. Dans la liste déroulante Remote Device, sélectionnez un appareil distant. Chaque périphérique distant est répertorié par son nom d'hôte et son adresse IP système.
8. Dans la liste déroulante Remote circuit, sélectionnez la couleur TLOC pour la destination du tunnel.
9. Cliquez sur Go.

La partie inférieure de l'écran affiche ce qui suit :

- Barre d'options de graphique : située directement sous le nom de l'appareil, cette barre inclut la liste déroulante des options de graphique (Chart Options) et les périodes de temps. Cliquez sur Chart Options (options de graphique) pour sélectionner le type de données à afficher : Loss Percentage (pourcentage de perte), Latency/Jitter (latence/gigue) ou Octets. Cliquez sur une plage prédéfinie ou personnalisée pour l'affichage des données.
- Statistiques sur le transit de données sélectionné au format graphique dans les deux sens du tunnel sélectionné. Placez le curseur au-dessus des points du graphique pour afficher des statistiques détaillées sur une période donnée.
- Légende du graphique : les noms suivent un code de couleurs désignant les tunnels dont les données sont affichées dans le graphique. Chaque nom de tunnel est identifié par le nom d'hôte local et sa couleur de tunnel. Suit le nom d'hôte distant et sa couleur de tunnel. Dans la légende, sélectionnez un tunnel pour afficher les statistiques sur le transit de données pour ce tunnel uniquement.

## Information sur la version

Introduite dans la version 17.2 de vManage NMS.

## Autres renseignements

show app-route stats