

Dell EMC OpenManage Enterprise-Modular Edition Version 1.00.01 pour les châssis MX7000 PowerEdge

Guide d'utilisation

Remarques, précautions et avertissements

-  **REMARQUE** : Une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre produit.
-  **PRÉCAUTION** : Une PRÉCAUTION indique un risque d'endommagement du matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.
-  **AVERTISSEMENT** : Un AVERTISSEMENT indique un risque d'endommagement du matériel, de blessures corporelles ou même de mort.

© 2018 Dell Inc. ou ses filiales. Tous droits réservés. Dell, EMC et d'autres marques sont des marques de Dell Inc. ou de ses filiales. Les autres marques peuvent être des marques de leurs propriétaires respectifs.

Table des matières

1 Présentation.....	8
Fonctions clés.....	8
Plateformes prises en charge.....	9
Navigateurs Web pris en charge.....	9
Autres documents utiles.....	9
Accès aux documents à partir du site de support Dell.....	10
Positionnement de OME–Modular avec d'autres applications Dell EMC.....	11
2 Mise à jour du micrologiciel du module de gestion.....	12
Mise à jour du micrologiciel selon une méthode de conformité sur catalogue.....	12
3 Connexion à l'OME–Modular.....	13
Connexion à OME–Modular en tant qu'utilisateur local, utilisateur Active Directory ou utilisateur LDAP.....	13
Connexion à OME–Modular en tant qu'utilisateur Active Directory ou utilisateur LDAP.....	14
Page d'accueil de OME–Modular.....	15
Afficher les alertes.....	15
Affichage des tâches et activités.....	16
Tableau de bord de gestion multi-châssis.....	16
Affichage de l'intégrité du système.....	16
Configuration d'un châssis.....	17
Configuration initiale.....	17
Configuration des paramètres du châssis.....	18
Configuration du bloc d'alimentation du châssis.....	18
Configuration réseau de châssis.....	19
Configuration des services de réseau du châssis.....	20
Configuration de l'accès local.....	20
Configuration de l'emplacement du châssis.....	21
Configuration des options de déploiement rapide.....	21
Gestion des châssis.....	22
Création de filtres de châssis.....	22
Affichage de la vue d'ensemble de châssis.....	23
Groupes de châssis.....	24
Prérequis pour créer d'un groupe filaire.....	24
Création de groupes de châssis.....	25
Contrôle de l'alimentation du châssis.....	26
Sauvegarde du châssis.....	27
Restauration du châssis.....	27
Exportation de profils de châssis.....	28
Gestion d'un basculement de châssis.....	28
Dépannage de châssis.....	28
Clignotement de LED.....	29
Interfaces pour accéder à OME–Modular.....	29

Affichage du matériel du châssis.....	30
Affichage des alertes du châssis.....	30
Affichage des journaux du matériel du châssis.....	31
Configuration de OME–Modular.....	31
Affichage de la configuration actuelle.....	31
Configuration d'utilisateurs et des paramètres utilisateur.....	33
Configuration des paramètres de sécurité de connexion.....	37
Configuration des alertes.....	38
4 Gestion des traîneaux de calcul.....	40
Affichage de la vue d'ensemble du calcul.....	40
Configuration des paramètres de calcul.....	42
Configuration des paramètres du réseau de calcul.....	42
Affichage du matériel de calcul.....	42
Affichage du micrologiciel de calcul.....	43
Affichage des journaux du matériel de calcul.....	43
Affichage des alertes de calcul.....	43
5 Gestion du stockage.....	44
Vue d'ensemble du stockage.....	44
Réinstallation d'un système de stockage.....	44
Clignotement des LED.....	45
Modification des affectations de traîneaux de stockage.....	45
Autres informations.....	45
Affichage des détails sur le matériel.....	45
Affichage des détails de lecteurs.....	46
Affectation de lecteurs à un traîneau de calcul.....	46
Affectation d'un boîtier de stockage à un traîneau de calcul.....	47
Mise à jour du micrologiciel du boîtier.....	47
Mise à jour du micrologiciel à l'aide de DUP.....	47
Mise à jour du micrologiciel selon une méthode de conformité sur catalogue.....	48
Restauration d'une version antérieure du micrologiciel du boîtier de stockage.....	48
Gestion des modules d'E/S SAS.....	48
Vue d'ensemble du module d'E/S SAS.....	48
Activation forcée.....	49
Effacement de la configuration.....	50
Extraction des journaux de module d'E/S.....	50
6 Gestion des modèles.....	51
Affichage des détails du modèle.....	51
Création de modèles.....	52
Importation de modèles.....	52
Déploiement de modèles.....	52
Déploiement de modèles à partir de la page Détails du modèle.....	53
Modification de modèles.....	53
Modification des réseaux du modèle.....	53

Clonage de modèles.....	53
Exportation des modèles.....	53
Suppression des modèles.....	53
7 Modification des pools d'identités.....	54
Création de pools d'identités.....	54
Modification des pools d'identités.....	56
Exportation de pools d'identités.....	56
Suppression de pools d'identités.....	56
8 Modules d'E/S Ethernet.....	57
Gestion des modules d'E/S Ethernet.....	57
Affichage des détails sur le matériel.....	58
Configuration des paramètres du module d'E/S.....	58
Configuration des paramètres réseau.....	59
Configuration d'un mot de passe racine.....	59
Configurer les paramètres SNMP.....	59
Configuration des paramètres avancés.....	60
Configuration des ports.....	60
9 Architecture de structure MX évolutive.....	62
Présentation de l'architecture.....	62
Moteur de commutateur de structure.....	62
Module d'extension de structure.....	62
Topologie physique recommandée.....	63
Consignes et restrictions.....	64
Ordre de connexion recommandé.....	64
10 SmartFabric Services.....	66
Modification des modes de fonctionnement.....	66
Consignes pour un fonctionnement en mode SmartFabric.....	67
Topologies de réseau SmartFabric.....	67
2 moteurs de commutateur de structure MX9116n sur le même châssis.....	67
2 commutateurs Ethernet MX5108n sur le même châssis.....	68
2 moteurs de commutateur de structure MX9116n sur le même châssis.....	68
Câblage entre commutateurs.....	69
Exigences relatives au commutateur réseau en amont.....	70
Spanning Tree Protocol.....	70
Restrictions d'association de cartes réseau.....	70
Commandes CLI disponibles en mode Structure.....	71
Affichage des détails de structure.....	71
Ajout d'une structure.....	71
Ajout de liaisons montantes.....	72
Ajout d'un réseau.....	73
Modification de la liaison montante.....	73
Affichage des détails de la topologie.....	73

Modification des détails de la structure.....	74
Suppression des liaisons montantes.....	74
Suppression de la structure.....	74
11 Gestion des réseaux.....	75
Gestion des VLAN SmartFabric et QoS automatisée.....	75
Définition des réseaux.....	76
Modification des réseaux.....	77
Exportation des configurations réseau.....	77
Suppression des configurations réseau.....	77
12 Gestion des modules d'E/S Fibre Channel.....	78
13 Gestion du micrologiciel.....	79
Création de lignes de base.....	80
Contrôle de conformité.....	80
Modification des lignes de base.....	80
Gestion des catalogues.....	81
Affichage des catalogues.....	81
Ajout de catalogues.....	81
Mise à jour du micrologiciel.....	82
Restauration de la version antérieure du micrologiciel.....	83
Suppression du micrologiciel.....	83
14 Surveillance des alertes et des journaux.....	84
Journal des alertes.....	84
Filtrage des journaux d'alertes.....	84
Acquittement des journaux d'alertes.....	85
Non-acquittement des journaux d'alertes.....	85
Ignorer des journaux d'alertes.....	85
Exportation de journaux d'alertes.....	85
Suppression des journaux d'alertes.....	86
Stratégies d'alerte.....	86
Création de stratégies d'alerte.....	86
Activation des stratégies d'alerte.....	87
Modification des stratégies d'alerte.....	87
Désactivation des stratégies d'alerte.....	87
Suppression des stratégies d'alerte.....	87
Définitions des alertes.....	88
Filtrage de définitions d'alerte.....	88
15 Surveillance des journaux d'audit.....	89
Filtrage des journaux d'audit.....	89
Exportation des journaux d'audit.....	89
Surveillance des tâches.....	90
Filtrage des tâches.....	90

Affichage des détails de la tâche.....	91
Exécution de tâches.....	91
Arrêt de tâches.....	92
Activation de tâches.....	92
Désactivation de tâches.....	92
Suppression de tâches.....	92
16 Dépannage.....	93
Stockage.....	93
Échec de la mise à jour du micrologiciel.....	93
Échec de l'affectation du stockage.....	93
Le statut des modules d'E/S est rétrogradé.....	93
Atteinte à l'intégrité des modules d'E/S.....	94
Lecteurs non visibles sur le traîneau de calcul.....	94
La configuration du stockage ne peut pas être appliquée aux modules d'E/S.....	94
Les lecteurs dans OpenManage ne sont pas visibles.....	94
Les informations de lecteur de l'iDRAC et d'OpenManage ne correspondent pas.....	94
Le mode d'affectation du traîneau de stockage est inconnu.....	94
Annexe A : Configurations d'emplacements recommandées pour les modules d'E/S.....	95
Configurations d'emplacements pris en charge pour les modules d'E/S.....	95

Présentation

L'application Dell EMC OpenManage Enterprise Modular (OME–Modular) s'exécute sur le micrologiciel du module de gestion PowerEdge M9002m. OME–Modular facilite la configuration et la gestion d'un châssis PowerEdge MX autonome ou d'un groupe de châssis MX à partir d'une interface graphique utilisateur (GUI) unique. Vous pouvez utiliser OME-Modular pour déployer des serveurs et mettre à jour le micrologiciel. Vous pouvez également gérer l'intégrité globale du châssis et des composants du châssis tels que les traîneaux de calcul, les périphériques de réseau, les modules d'entrée ou de sortie (IOM), et les périphériques de stockage. OME–Modular facilite également les activités suivantes sur le matériel :

- Connectivité du réseau de gestion.
- Découverte et inventaire.
- Opérations de surveillance et contrôle de l'alimentation et fonctions thermiques.

Vous pouvez utiliser OME-Modular pour gérer les charges de travail clés sur les plateformes MX7000.

- Analyses et données volumineuses non structurées
- Charges de travail traditionnelles et hyperconvergées
- Charges de travail de base de données
- Stockage à définition logicielle
- Charges de travail de performances et HPC

Le châssis maître d'une configuration Multi Chassis Management (MCM) vous permet d'effectuer les tâches suivantes :

- Gérer les serveurs sur plusieurs châssis MX.
- Déployer ou mettre à jour les serveurs à partir du châssis maître sans lancer l'interface Web de châssis membre.
- Gérer les moteurs de commutateur de structure en mode structure à l'aide de l'interface Web OME-Modular.
- Gérer les actions et le journal des alertes.
- Gérer les pools d'identités virtuelles MAC/WWN.
- Déployer facilement les traîneaux de calcul à l'aide des modèles et des profils de serveur.

OME-Modular offre des rôles simples et statiques, tels que l'administrateur de châssis, le gestionnaire de calcul, le gestionnaire de structure, le gestionnaire de stockage, ainsi que les rôles d'observateur tandis qu'OpenManage Enterprise offre des groupes statiques et dynamiques avec un contrôle d'accès basé sur les rôles (RBAC).

Sujets :

- [Fonctions clés](#)
- [Plateformes prises en charge](#)
- [Navigateurs Web pris en charge](#)
- [Autres documents utiles](#)
- [Accès aux documents à partir du site de support Dell](#)
- [Positionnement de OME–Modular avec d'autres applications Dell EMC](#)

Fonctions clés

Les fonctions principales de OME–Modular sont :

- Gestion du cycle de vie de bout en bout pour les serveurs, stockages et mises en réseau.

- Ajout d'un nouveau châssis pour augmenter le nombre de serveurs, stockages ou mises en réseau.
- Gestion de plusieurs châssis à l'aide d'une seule interface (Web ou RESTful).
- Gestion des modules d'E/S de réseau et SmartFabric Services.
- Utilisation de l'automatisation et des fonctions de sécurité d'iDRAC9.

Plateformes prises en charge

OME–Modular prend en charge les plates-formes et composants suivants :

Plates-formes :

- PowerEdge MX7000
- PowerEdgeMX740c
- PowerEdgeMX840c
- PowerEdge MX5016s
- Commutateur SAS PowerEdge MX5000s
- Module d'intercommunication Ethernet PowerEdge MX 25Gb
- Module d'intercommunication Ethernet MX 10GBASE-T
- Moteur de commutateur de structure Dell EMC MX9116n
- Commutateur Ethernet Dell EMC MX5108n
- Module d'extension de structure Dell EMC MX7116n
- Module de switch Fibre Channel Brocade MXG610s
- Module de gestion PowerEdge MX9 002m

Navigateurs Web pris en charge

OME–Modular est pris en charge sur les navigateurs Web suivants :

- Google Chrome version 63
- Google Chrome version 64
- Mozilla Firefox version 57
- Mozilla Firefox version 58
- Microsoft EDGE
- Microsoft Internet Explorer 11
- Safari version 11

REMARQUE : OME–Modular prend en charge le protocole TLS 1.2 et les versions ultérieures.

REMARQUE : Pour que l'interface Web de OME–Modular se charge correctement dans les navigateurs Web, assurez-vous que **Active X/Java script et les options de téléchargement de polices soient activés.**

Autres documents utiles

Pour plus d'informations sur la gestion de votre système, accédez aux documents suivants :

Tableau 1. Liste des autres documents de référence

Nom du document	Brève présentation du document
<i>OpenManage Enterprise Modular RACADM Command Line Reference Guide (Guide de référence de l'interface de ligne de commande RACADM OpenManage Enterprise Modular)</i>	Ce document contient des informations sur les sous-commandes RACADM, les interfaces prises en charge, les groupes de base de données de propriétés et les définitions d'objets.
<i>Notes de mise à jour d'OpenManage Enterprise Modular</i>	Ce document fournit les dernières mises à jour du système ou de la documentation ou encore des informations techniques avancées destinées aux utilisateurs expérimentés ou aux techniciens.
OpenManage Enterprise and OpenManage Enterprise – Modular RESTful API Guide (Guide API RESTful de OpenManage Enterprise and OpenManage Enterprise – Modular)	Ce document fournit des informations sur l'intégration de vos applications avec OpenManage Enterprise Modular à l'aide de commandes de l'API RESTful.
<i>Guide d'utilisation du contrôleur Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC)</i>	Ce document fournit des informations sur l'installation, la configuration et la maintenance d'iDRAC sur les systèmes gérés.
<i>OS10 Enterprise Edition User Guide (Guide d'utilisation de l'OS10 Enterprise Edition)</i>	Ce document fournit des informations sur les fonctionnalités des commutateurs de l'OS10 et l'usage des commandes dans l'interface de ligne de commande (CLI) des modules d'E/S pour configurer les commutateurs.
<i>Dell EMC PowerEdge MX7000 Enclosure Installation and Service Manual (Manuel d'installation et de maintenance pour le boîtier Dell EMC PowerEdge MX7000)</i>	Ce document contient des informations concernant l'installation et le remplacement de composants dans le boîtier PowerEdge MX7000.
<i>Dell EMC PowerEdge MX5016s and MX5000s Installation and Service Manual (Manuel d'installation et de maintenance des boîtiers Dell EMC PowerEdge MX5016s et MX5000s)</i>	Ce document contient des informations concernant l'installation et le remplacement de composants dans le traîneau de stockage PowerEdge MX5016s et le module d'E/S SAS PowerEdge MX5000s.

Accès aux documents à partir du site de support Dell

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

- À l'aide des liens suivants :
 - Pour les documents OpenManage : [Dell.com/OpenManageManuals](https://dell.com/openmanage-manuals)
 - Pour les documents iDRAC et Lifecycle Controller : [Dell.com/idracmanuals](https://dell.com/idracmanuals)
 - Pour tous les documents Enterprise Systems Management (Gestion des systèmes Enterprise) : [Dell.com/SoftwareSecurityManuals](https://dell.com/softwaresecuritymanuals)
 - Pour les documents Remote Enterprise Systems Management (Gestion des systèmes Enterprise à distance) : [Dell.com/esmanuals](https://dell.com/esmanuals)
 - Pour les documents OpenManage Connections Enterprise Systems Management (Gestion des systèmes Enterprise - Connexions OpenManage) : [Dell.com/OMConnectionsEnterpriseSystemsManagement](https://dell.com/omconnectionsenterprisesystemsmanagement)
 - Pour les documents Serviceability Tools (Outils de facilité de la gestion) : [Dell.com/ServiceabilityTools](https://dell.com/serviceabilitytools)
 - Pour les documents Client Command Suite Systems Management : [Dell.com/DellClientCommandSuiteManuals](https://dell.com/dellclientcommandsuitemanuals)
- Sur le site de support Dell :
 - a Accédez à [Dell.com/Support/Home](https://dell.com/support/home).
 - b Dans la section **Sélectionnez un produit**, cliquez sur **Logiciel et sécurité**.
 - c Dans la zone de groupe **Logiciels et sécurité**, cliquez sur le lien approprié parmi les liens suivants :
 - **Enterprise Systems Management (Gestion des systèmes Enterprise)**

- **Remote Enterprise Systems Management (Gestion des systèmes Enterprise à distance)**
- **Serviceability Tools (Outils de facilité de la gestion)**
- **Dell Client Command Suite**
- **Connections Client Systems Management (Gestion des systèmes Client - Connexions)**

d Pour afficher un document, cliquez sur la version de produit requise.

• Avec les moteurs de recherche :

- Saisissez le nom et la version du document dans la zone de recherche.

Positionnement de OME–Modular avec d'autres applications Dell EMC

OME–Modular fonctionne avec les applications suivantes pour gérer, simplifier et rationaliser les opérations :

- OME–Modular détecte et effectue l'inventaire du châssis MX 7000 dans le datacenter à l'aide des commandes de l'API REST de OME–Modular.
- L'iDRAC (integrated Dell Remote Access Controller) permet à OME–Modular de gérer les consoles virtuelles.
- OME–Modular utilise le Repository Manager pour créer des référentiels personnalisés dans des réseaux partagés pour la création de catalogues. Les catalogues sont utilisés pour les mises à jour de micrologiciel.
- OME–Modular extrait les journaux d'OpenManage SupportAssist via l'iDRAC pour résoudre les problèmes.

Mise à jour du micrologiciel du module de gestion

Vous pouvez mettre à jour le micrologiciel du module de gestion grâce à l'une des méthodes suivantes :

- 1 Méthode du package individuel : via l'interface Web de OME–Modular ou l'API RESTful.
- 2 Méthode de conformité sur catalogue

Pour mettre à jour le micrologiciel à l'aide de la méthode du package individuel :

- 1 Téléchargez le DUP depuis **dell.com/support/drivers**.
- 2 Sur l'interface Web de OME–Modular, accédez à **Périphériques > Châssis** et sélectionnez le châssis dont vous voulez mettre à jour le micrologiciel.
- 3 Cliquez sur **Mettre à jour le micrologiciel**.
La fenêtre **Sélectionner la source du micrologiciel** s'affiche.
- 4 Sélectionnez l'option **Package individuel** et cliquez sur **Parcourir** pour atteindre l'emplacement où vous avez téléchargé le DUP. Cliquez sur **Suivant**.
Attendez le rapport de comparaison. Les composants pris en charge s'affichent.
- 5 Sélectionnez les composants requis (par exemple : OME–Modular) et cliquez sur **Mettre à jour** pour démarrer la mise à jour du micrologiciel.
Vous pouvez planifier une heure à laquelle vous souhaitez que le processus de mise à jour s'exécute.
- 6 Rendez-vous sur la page **Surveillance > Tâches** pour afficher l'état de la tâche.

REMARQUE : La console n'est pas accessible au cours de la mise à jour de OME–Modular. Une fois la mise à jour de OME–Modular terminée, patientez 3 à 5 minutes le temps que la console se stabilise.

Mise à jour du micrologiciel selon une méthode de conformité sur catalogue

Pour mettre à jour le micrologiciel selon une méthode de conformité sur catalogue :

- 1 Téléchargez le DUP depuis **dell.com/support/drivers**.
- 2 Utilisez le Dell Repository Manager (Repository Manager) pour créer le fichier `catalog.xml`.
- 3 Placez le fichier `catalog.xml` créé à l'aide de Repository Manager dans un emplacement partagé.
- 4 Naviguez jusqu'à la page de configuration du micrologiciel pour créer le catalogue et la ligne de base.
- 5 Dans l'interface Web de OME–Modular, naviguez jusqu'à la page **Périphériques > Châssis**.
- 6 Cliquez sur l'option **Mettre à jour le micrologiciel**. La fenêtre **Sélectionner la source du micrologiciel** s'affiche.
- 7 Sélectionnez l'option **Ligne de base** et sélectionnez la ligne de base requise dans la liste déroulante.
- 8 Sélectionnez le composant de OME–Modular depuis le rapport de comparaison.
Les composants pris en charge s'affichent.
- 9 Sélectionnez les composants requis (par exemple : OME–Modular) et cliquez sur **Mettre à jour** pour démarrer la mise à jour du micrologiciel.
- 10 Rendez-vous sur la page **Surveillance > Tâches** pour afficher l'état de la tâche.

REMARQUE : Utilisez l'option **Ajouter à la page Configuration > Micrologiciel > Gestion du catalogue pour télécharger le catalogue à partir du site dell.com/support**.

Connexion à l'OME–Modular

Vous pouvez vous connecter à OME–Modular en tant qu'utilisateur local, Active Directory ou LDAP générique. OME–Modular prend en charge un maximum de deux configurations de serveur Active Directory ou LDAP chacun.

Sujets :

- Connexion à OME–Modular en tant qu'utilisateur local, utilisateur Active Directory ou utilisateur LDAP
- Page d'accueil de OME–Modular
- Affichage de l'intégrité du système
- Configuration d'un châssis
- Configuration initiale
- Configuration des paramètres du châssis
- Gestion des châssis
- Groupes de châssis
- Contrôle de l'alimentation du châssis
- Sauvegarde du châssis
- Restauration du châssis
- Exportation de profils de châssis
- Gestion d'un basculement de châssis
- Dépannage de châssis
- Clignotement de LED
- Interfaces pour accéder à OME–Modular
- Affichage du matériel du châssis
- Affichage des alertes du châssis
- Affichage des journaux du matériel du châssis
- Configuration de OME–Modular

Connexion à OME–Modular en tant qu'utilisateur local, utilisateur Active Directory ou utilisateur LDAP

OME–Modular permet l'authentification de 64 comptes d'utilisateur local.

Pour les comptes d'utilisateur Active Directory et LDAP génériques, OME–Modular autorise un minimum d'un compte d'utilisateur dans un environnement simple et un maximum de deux comptes dans un environnement complexe.

Les utilisateurs LDAP peuvent effectuer les tâches suivantes à l'aide de OME–Modular :

- Activer l'accès LDAP
- Télécharger et afficher un certificat de l'autorité de certification du service d'annuaire.
- Spécifier des attributs lors de la configuration LDAP. Les attributs sont : adresse du serveur LDAP, port du serveur LDAP, DN de liaison, mot de passe de liaison, attribut de connexion utilisateur, attribut d'appartenance au groupe, et filtre de recherche
- Associer un groupe LDAP avec un groupe de rôles de module de gestion nouveau ou existant

Pour vous connecter comme utilisateur local, Active Directory ou LDAP :

- 1 Entrez le **Nom d'utilisateur**.
- 2 Entrez le **Mot de passe**.
- 3 Cliquez sur **Connexion**.

Une fois connecté, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

- Configurer votre compte
- Modifier le mot de passe
- Récupérer le mot de passe racine

Connexion à OME–Modular en tant qu'utilisateur Active Directory ou utilisateur LDAP

Pour se connecter à OME–Modular en tant qu'utilisateur Active Directory ou utilisateur LDAP :

- 1 Ajouter un service d'annuaire
- 2 Importer le groupe de répertoire
- 3 Se connecter avec les informations d'identification de l'utilisateur de l'annuaire

Pour ajouter un service d'annuaire :

- 1 Dans la barre de menus de l'interface Web de OME–Modular, cliquez sur **Paramètres d'application > Utilisateurs > Services d'annuaire > Ajouter**.

La fenêtre **Se connecter au service d'annuaire** s'affiche.

- 2 Sélectionnez AD ou LDAP, et saisissez les informations appropriées.
- 3 Si le type de répertoire est AD, et le type **Rechercher des contrôleurs de domaine** est DNS, saisissez le nom de domaine et le domaine du groupe.

Dans le domaine du groupe, vous pouvez rechercher des groupes de répertoires. Vous pouvez inclure les groupes d'annuaire en tant qu'utilisateurs d'applications. Vous pouvez également utiliser le domaine du groupe pour authentifier les utilisateurs lors de la connexion. Le format du domaine du groupe peut être <Domain>.<Sub-Domain> ou ou=org, dc=example, dc=com

Importation d'un groupe de répertoire

Pour importer un groupe de répertoire :

- 1 Dans la barre de menus de l'interface Web de OME–Modular, cliquez sur **Paramètres d'application > Utilisateurs > Importer un groupe de répertoire**.

La fenêtre **Importer répertoire** s'affiche.

- 2 Sélectionnez le service d'annuaire à partir duquel vous souhaitez importer le groupe.
- 3 Sous **Groupes disponibles**, sélectionnez le groupe et cliquez sur >>.

Le groupe sélectionné est affiché sous **Groupes à importer**.



- 4 Attribuez un rôle aux groupes importés.

Connexion à OME–Modular à l'aide des informations d'identification de l'utilisateur de l'annuaire

Pour se connecter à OME–Modular à l'aide des informations d'identification de l'utilisateur de l'annuaire :

À partir de la page de connexion de OME–Modular, ouvrez une session avec les informations d'identification de l'utilisateur AD. Au besoin, saisissez le nom de domaine.

Page d'accueil de OME–Modular

Lorsque vous vous connectez à OME–Modular, la page d'accueil s'affiche. Cette page affiche un tableau de bord avec des informations de haut niveau concernant le système et les sous-composants. Utilisez le champ de recherche sur la page pour rechercher les paramètres disponibles dans OME–Modular. Vous pouvez également afficher l'activité des tâches et les événements. Pour afficher l'activité des tâches, cliquez sur  et pour afficher les événements, cliquez sur .

Pour revenir à la page d'accueil de OME–Modular, cliquez sur le logo OME–Modular ou sur **Accueil**.

- **Vue graphique du châssis** : sur le côté gauche de la page, une vue graphique de l'avant et de l'arrière du châssis s'affiche. Elle montre tous les modules (traîneaux, ventilateurs, blocs d'alimentation, modules d'E/S et modules de gestion) présents dans le châssis. Passez la souris sur chaque module pour afficher une brève description et l'état d'intégrité du module en question. Cliquez sur **Afficher les périphériques** pour afficher plus de détails concernant les modules présents dans le châssis. Cliquez sur **Afficher les informations sur le logement** pour basculer l'affichage du widget à la liste d'informations des emplacements.
- **Vue des informations des emplacements** : dans le coin supérieur gauche de la page, une liste des modules présents sur le châssis s'affiche et présente les informations des emplacements, l'état d'intégrité et un lien pour accéder à plus de détails. Les modules de cette liste comprennent les traîneaux de stockage et de calcul, ainsi que les modules d'E/S. Cliquez sur **Afficher l'inventaire** pour afficher plus de détails concernant les modules présents dans le châssis. Cliquez sur **Afficher l'image du châssis** pour basculer l'affichage du widget à la vue graphique du châssis.
- **Informations sur le châssis** : dans le coin inférieur gauche de la page, vous pouvez afficher le résumé des informations sur le châssis, telles que numéro de service, numéro d'inventaire, version du micrologiciel et état d'alimentation.
- **Intégrité du périphérique** : dans le coin supérieur droit de la page, vous pouvez afficher l'état d'intégrité des sous-systèmes du châssis, tels que ventilateurs, blocs d'alimentation, température et calcul, mise en réseau et traîneaux de stockage. Lorsque l'état du sous-système n'est pas bon, vous pouvez cliquer sur **Motif** pour afficher la liste des messages de panne.
- **Alertes récentes** : en haut au milieu de la page, vous pouvez consulter les dernières alertes des événements se produisant sur le châssis. Cliquez sur **Afficher tout** pour afficher toutes les alertes sur la page **Alertes**.
- **Activité récente** : sous le widget **Activité récente**, vous pouvez consulter les toutes dernières activités se produisant sur le châssis. Cliquez sur **Afficher tout** pour afficher toutes les activités ou tâches sur la page **Tâches**.

REMARQUE : Lorsque vous actualisez l'inventaire et que l'alimentation CA du châssis est redémarrée, l'inventaire du traîneau de calcul et du module d'E/S peut s'afficher après 3 à 5 minutes.

REMARQUE : Si le châssis n'a pas été mis sous tension après le cycle de marche/arrêt CA, l'état d'inventaire s'affiche comme « inconnu ».

Afficher les alertes

La section **Alertes** affiche les types d'alertes spécifiques, comme Critique, Avertissement et Inconnu. Vous pouvez également afficher les alertes des types de périphériques spécifiques, tels que les châssis, modules de calcul, mise en réseau et stockage.

Affichage des tâches et activités

La section **Activité récente** affiche la liste des tâches et activités les plus récentes, ainsi que leur état. Cliquez sur **Toutes les activités** pour aller à la page **Tâches** et afficher des informations détaillées sur les tâches.

Tableau de bord de gestion multi-châssis

Plusieurs châssis sont regroupés pour former des domaines appelés groupes de gestion multi-châssis (MCM). Un groupe MCM peut avoir 10 châssis, où l'un d'entre eux est le maître et les 9 autres sont membres. OME–Modular prend en charge les groupes de gestion multi-châssis filaires. Dans les groupements de câblage, les châssis sont connectés en chaîne via un port redondant sur le contrôleur de gestion.

Dans un groupe de gestion multi-châssis (MCM), le nombre d'événements et tâches pour l'ensemble du groupe s'affiche. Les sections **Intégrité du périphérique**, **Alertes** et **Activité récente** affichent les détails consolidés de tous les périphériques du groupe.

Affichage de la page d'accueil de gestion multi-châssis

Vous pouvez afficher les propriétés suivantes du groupe de gestion multi-châssis :

- Groupe de gestion multi-châssis – Vous pouvez afficher :
 - Nom du groupe
 - Topologie du groupe à l'aide **Afficher topologie**
 - Nom, adresse IP et numéro de service du châssis principal
 - Nom, adresse IP et numéro de service du châssis membre
- **Intégrité du périphérique** : indique l'état de santé des sous-systèmes du châssis (châssis, traîneau de calcul, mise en réseau et stockage). Vous pouvez cliquer sur l'état de santé de chaque périphérique ou cliquer sur **Tous les périphériques** pour afficher le récapitulatif des périphériques de la page **Tous les périphériques**.
- **Alertes récentes** : affiche les dernières alertes pour les événements survenus dans le châssis maître et les sous-systèmes. Cliquez sur **Toutes les alertes** pour afficher la page **Alertes** en rapport avec le châssis maître et le châssis membre.
- **Activité récente** : affiche les toutes dernières activités survenues dans le châssis maître et les sous-systèmes. Cliquez sur **Toutes les activités** pour afficher la page **Travaux** en rapport avec le châssis maître et le châssis membre.

REMARQUE : Si un châssis membre est ajouté à un groupe de châssis sur une demande « Rejoindre le groupe » du châssis membre, le statut du châssis membre s'affiche comme « Inconnu » pendant un temps sur le tableau de bord de gestion multi-châssis.

Affichage des listes des châssis dans un groupe de gestion multi-châssis

Sur la page d'accueil de OME–Modular, la liste des châssis qui font partie du groupe est affichée sur la gauche. La liste contient le modèle, l'adresse IP et le numéro de service du châssis. Le châssis maître est étiqueté pour être facilement identifié. Cliquez sur le nom du châssis afin d'accéder à ses détails spécifiques. Vous pouvez également utiliser l'adresse IP indiquée pour accéder directement à l'interface Web de OME–Modular du châssis.

Affichage de l'intégrité du système

La page **Périphériques** > **Tous les périphériques** affiche le résumé de l'intégrité du châssis, des traîneaux de calcul et de stockage, et des composants réseau.

Une liste de tous les périphériques s'affiche au bas de la page **Tous les périphériques**. Vous pouvez sélectionner un périphérique pour afficher son résumé sur le côté droit de la liste. Vous pouvez filtrer la liste à l'aide des **Filtres avancés**.

Vous pouvez également effectuer les opérations suivantes sur la page **Tous les périphériques** :

- Commande d'alimentation
- Mettre à jour le micrologiciel
- Faire clignoter la LED
- Actualisation de l'inventaire

- ① **REMARQUE** : Lorsque vous lancez une demande **Quitter le groupe de châssis** pendant que l'inventaire est en train d'être actualisé, un message d'erreur s'affiche sur la page **Tous les périphériques**, même si la tâche **Quitter le groupe de châssis** a réussi.
- ① **REMARQUE** : Lorsqu'un traîneau de calcul est inséré dans un châssis, il arrive que le message « **Aucune image de périphérique trouvée** » s'affiche. Pour résoudre le problème, actualisez manuellement l'inventaire du traîneau de calcul.
- ① **REMARQUE** : Lorsque vous actualisez l'inventaire et que l'alimentation CA du châssis est redémarrée, l'inventaire du traîneau de calcul et du module d'E/S peut s'afficher après 3 à 5 minutes.

Configuration d'un châssis

Lorsque vous vous connectez à l'interface Web de OME–Modular pour la première fois, l'assistant de configuration s'affiche. Si vous fermez l'assistant, vous pouvez y retourner en cliquant sur **Configurer > Configuration initiale**. Cette option s'affiche uniquement si le châssis n'est pas encore configuré.

Pour configurer le châssis :

- 1 Connectez-vous à OME–Modular.
La page **Accueil** s'affiche.
- 2 Cliquez sur **Configurer > Configuration initiale**.
L'**Assistant de déploiement du châssis** s'affiche.
Pour connaître les autres étapes, voir [Configuration initiale](#).

Configuration initiale

Pour configurer un châssis :

- 1 Cliquez sur **Périphériques > Châssis > Afficher les détails > Configurer > Configuration initiale**.
L'**Assistant de déploiement du châssis** s'affiche.
 - ① **REMARQUE** : Vous pouvez configurer le châssis à l'aide d'un profil de châssis existant.
- 2 Dans l'onglet **Importer un profil**, cliquez sur **Importer** pour ouvrir la fenêtre **Importer un profil**.
Saisissez les détails du partage réseau sur lequel le profil de châssis se trouve et cliquez sur **Importer**.
- 3 Dans l'onglet **Configuration horaire**, sélectionnez **Configurer les paramètres d'heure** pour configurer le fuseau horaire et l'horodatage de la configuration.
- 4 Cochez la case **Utiliser NTP** pour configurer les adresses NTP principale, secondaire et tertiaire NTP, puis cliquez sur **Suivant**.
 - ① **REMARQUE** : Il est recommandé qu'au moins trois serveurs NTP valides, qui se synchronisent à une seule source d'heure, soient utilisés pour garantir la fiabilité de la synchronisation.

Si vous sélectionnez plusieurs serveurs NTP, OME–Modular choisit le serveur NTP à l'aide d'algorithmes.

L'onglet **Activité et alertes** s'affiche.

- 5 Configurez les paramètres d'e-mail, de SNMP et de syslog, puis cliquez sur **Suivant**.
L'onglet **iDRAC** s'affiche.
- 6 Cochez la case **Configuration des paramètres de déploiement rapide iDRAC** pour configurer le mot de passe d'accès à l'interface Web de l'iDRAC et les adresses IP de gestion, puis cliquez sur **Suivant**.
Vous pouvez sélectionner les emplacements auxquelles appliquer les paramètres de déploiement rapide de l'iDRAC.

L'onglet **IOM réseau** s'affiche.

- 7 Cochez la case **Configuration des paramètres de déploiement rapide du module d'E/S** pour configurer le mot de passe d'accès à la console du module d'E/S et les adresses IP de gestion, puis cliquez sur **Suivant**.
L'onglet **Micrologiciel** s'affiche.
- 8 Cochez la case **Configurer tous les périphériques pour utiliser le catalogue suivant**, sélectionnez le type de partage réseau et cliquez sur **Catalogue** pour ouvrir la fenêtre **Ajouter un catalogue de micrologiciels**.
- 9 Saisissez un nom pour le catalogue, sélectionnez la source du catalogue, puis cliquez sur **Terminer** pour enregistrer les modifications et retourner à l'**Assistant de déploiement du châssis**.
- 10 Cliquez sur **Suivant** pour afficher l'onglet **Proxy** et configurer les paramètres de proxy.
OME–Modular utilise les paramètres de proxy pour accéder au site Web Dell EMC et obtenir les tout derniers catalogues. Vous pouvez également activer les paramètres de proxy HTTP et l'authentification du proxy.
- 11 Cliquez sur **Suivant** pour afficher l'onglet **Définition du groupe**.
- 12 Sélectionnez **Créer un groupe** pour configurer les paramètres de groupe de châssis.
- 13 Cliquez sur **Suivant** pour afficher l'onglet **Résumé**.

Configuration des paramètres du châssis

Vous pouvez configurer les paramètres suivants pour un châssis :

- Alimentation
- Réseau
- Services réseau
- Configuration de l'accès local
- Emplacement
- Déploiement rapide

Configuration du bloc d'alimentation du châssis

Pour configurer les paramètres d'alimentation du châssis :

- 1 Cliquez sur **Périphériques > Châssis > Afficher les détails > Paramètres > Alimentation**.
La section de configuration **Alimentation** s'ouvre.
- 2 Sélectionnez **Activer le seuil énergétique** pour indiquer la consommation électrique maximum du châssis. Vous pouvez indiquer cette capacité en watts, BTU/h ou pourcentage.
Le châssis MX7000 prend en charge des sources d'alimentation 110 volts et 220 volts.
- 3 Dans la section **Configuration de redondance**, sélectionnez la politique de redondance requise.
Les politiques de redondance d'alimentation simplifient la gestion de la consommation électrique et améliorer la tolérance aux pannes d'alimentation dans le châssis. Les options disponibles sont les suivantes :
 - **Aucune redondance** : alimentation du nombre maximum de périphériques par blocs d'alimentation disponibles. En cas de panne d'un ou de plusieurs blocs d'alimentation, les performances du système risquent d'être réduites et ainsi que d'autres événements significatifs de limitation d'alimentation. La politique d'alimentation sans redondance répartit la puissance entre tous les blocs d'alimentation, et le système limite l'alimentation des périphériques ajoutés au châssis à la somme des capacités de tous les blocs d'alimentation.
 - **Redondance du réseau d'alimentation** : l'alimentation est répartie en divisant les blocs d'alimentation en deux réseaux. Le réseau A se compose des blocs d'alimentation 1, 2 et 3, et le réseau B des blocs d'alimentation 4, 5 et 6. Pour veiller à ce que le système dispose de la puissance maximum, la somme des capacités des blocs d'alimentation doit être équivalente sur chaque réseau. Le système conditionne la mise sous tension des périphériques ajoutés au châssis en fonction du réseau de plus grande capacité. Si un réseau ou bloc d'alimentation tombe en panne, l'alimentation est répartie entre les blocs d'alimentation restants afin qu'un seul réseau sain puisse continuer d'alimenter le système sans dégradation des performances.
 - **Redondance de bloc d'alimentation** : cette stratégie d'alimentation répartit l'alimentation entre tous les blocs d'alimentation. Le système conditionne la mise sous tension des périphériques ajoutés au châssis à la somme de la capacité de tous les blocs d'alimentation moins un. Si un seul bloc d'alimentation tombe en panne, l'alimentation est répartie entre les blocs d'alimentation restants afin que les blocs d'alimentation restants puissent continuer d'alimenter le système sans dégradation des performances.

Configuration réseau de châssis

Vous pouvez configurer les paramètres réseau de châssis insérés dans un module de gestion de châssis.

- Interface de carte réseau (NIC)/LAN
- IPv4
- IPv6
- Informations DNS
- VLAN de gestion

Pour configurer le réseau de châssis :

- 1 Cliquez sur **Périphériques > Châssis > Afficher les détails > Paramètres > Réseau**.

La section de configuration **Réseau** s'ouvre.

- 2 Dans la section **Paramètres généraux**, vous pouvez activer ou désactiver la carte réseau et les options **Enregistrement DNS** et **Autonégociation**.

Si vous activez **Enregistrement DNS**, saisissez le **Nom du DNS** et activez ou désactivez l'option **Utiliser DHCP pour le nom de domaine DNS**.

Si l'option **Autonégociation** est fausse ou désactivée, vous pouvez choisir la vitesse du port réseau.

Si l'option **Utiliser DHCP pour le nom de domaine DNS** est désactivée, saisissez le **Nom de domaine DNS**.

REMARQUE : Vous pouvez activer **Utiliser DHCP pour le nom DNS** uniquement si le DHCP est configuré sur le protocole IPv4 ou IPv6. OME-Modular obtient son nom de domaine DNS d'un serveur DHCP ou DHCPv6 lorsque l'option **Utiliser DHCP pour le nom DNS** est activée.

- 3 Dans la section **Paramètres IPv4**, configurez les paramètres suivants :

- **Activation d'IPv4**
- **Activez le DHCP.**
- **Adresse IP**
- **Masque de sous-réseau**
- **Passerelle**
- **Utiliser DHCP pour obtenir des adresses de serveur DNS**
- **Serveur DNS préféré - Adresse statique**
- **Serveur DNS auxiliaire- Adresse statique**

- 4 Dans la section **Paramètres IPv6**, configurez les paramètres suivants :

- **Activer IPv6**
- **Activer la configuration automatique**
- **Adresse IPv6**
- **Longueur du préfixe**
- **Passerelle**
- **Utiliser DHCPv6 pour obtenir des adresses de serveur DNS**
- **Serveur DNS préféré - Adresse statique**
- **Serveur DNS auxiliaire- Adresse statique**

- 5 Activez ou désactivez le VLAN pour le châssis. Vous pouvez configurer les paramètres de VLAN uniquement si la case **Enregistrement DNS** n'est pas cochée.

Vous pouvez modifier les paramètres VLAN, c'est-à-dire passer d'un réseau VLAN à un réseau non VLAN, ou passer d'un réseau non VLAN à un réseau VLAN, uniquement si la case **Enregistrement DNS** n'est pas cochée.

Par défaut, les paramètres IPv4 sont activés et l'enregistrement DNS est désactivé avec un nom par défaut. Vous pouvez modifier le nom à l'aide de n'importe quelle interface locale comme OpenManage Mobile.

REMARQUE : Assurez-vous que le câble réseau est branché au port voulu lorsque vous modifiez l'état du VLAN pour que la modification soit effective.

Dell EMC vous recommande d'isoler la gestion de châssis du réseau de données car la disponibilité d'un châssis mal intégré à l'environnement ne peut plus être prise en charge ni garantie. En raison du potentiel de trafic sur le réseau de données, les interfaces de gestion du réseau interne peuvent être saturées par le trafic destiné aux serveurs. Il en résulte des retards de communication avec le contrôleur iDRAC et OME-Modular. Les retards peuvent donner lieu à un comportement imprévisible du châssis. Par exemple, OME-Modular affiche le contrôleur iDRAC comme hors ligne alors qu'il est activé et en cours d'exécution. Cela entraîne à son tour un comportement indésirable. Si l'isolation physique du réseau de gestion s'avère peu pratique, l'autre option consiste à séparer le trafic de OME-Modular et du contrôleur iDRAC sur un réseau VLAN distinct. Les interfaces réseau individuelles de OME-Modular et de l'iDRAC peuvent être configurées pour utiliser un réseau VLAN.

REMARQUE : Toute modification des paramètres d'attributs conduit à l'annulation de l'adresse IP ou à l'indisponibilité temporaire de OME-Modular. Toutefois, OME-Modular se rétablit automatiquement.

Configuration des services de réseau du châssis

La configuration des services de réseau du châssis comprend les paramètres SNMP, SSH et RACADM à distance.

Pour configurer les services de réseau :

- 1 Cliquez sur **Périphériques > Châssis > Afficher les détails > Paramètres > Services réseau**.

La section **Services réseau** s'ouvre.

- 2 Dans la section **Paramètres SNMP**, cochez la case **Activé** pour activer les paramètres SNMP et sélectionnez le **Numéro de port**.

Le numéro de port peut être compris entre 10 et 65535.

REMARQUE : Pour les opérations SNMP, configurez le paramètre de délai d'expiration sur le client afin que la tâche puisse correctement se terminer. Il vous faudra peut-être modifier le paramètre de délai d'expiration en fonction de la latence du réseau.

- 3 Saisissez la **Chaîne de communauté**.

- 4 Dans la section **Paramètres SSH**, cochez la case **Activé** pour activer les paramètres SSH du châssis et sélectionnez le nombre maximum de sessions SSH.

- 5 Sélectionnez le **Délai d'inactivité** en secondes et le **Numéro de port**. Le numéro de port peut être compris entre 10 et 65535.

- 6 Activez la session RACADM à distance pour le châssis.

Vous pouvez afficher l'option RACADM à distance sur l'interface Web si vous disposez du privilège de l'administrateur du châssis.

REMARQUE : Toute modification des paramètres d'attributs conduit à l'annulation de l'adresse IP ou à l'indisponibilité temporaire de OME-Modular. Toutefois, OME-Modular se rétablit automatiquement.

Configuration de l'accès local

Pour configurer les paramètres d'accès local dans un châssis :

- 1 Cliquez sur **Périphériques > Châssis > Afficher les détails > Paramètres > Configuration de l'accès local**.

La section **Configuration de l'accès local** s'ouvre.

- 2 Sélectionnez **Activer le bouton d'alimentation du châssis** pour utiliser le bouton d'alimentation pour allumer ou éteindre le châssis.

- 3 Sélectionnez le type **Accès à Quick Sync**.

Les options disponibles sont les suivantes :

- Lecture seule : permet l'accès en lecture seule au Wi-Fi et au Bluetooth faible consommation (BLE). Vous ne pouvez pas écrire d'informations de configuration à l'aide de Quick Sync.
 - Lecture-écriture : permet l'écriture de configuration à l'aide de Quick Sync.
 - Désactivé : désactive la lecture ou l'écriture de configuration via Quick Sync.
- 4 Sélectionnez **Activer le délai d'inactivité** pour activer le délai d'attente en cas d'inactivité et saisissez la **Limite du délai**.
- REMARQUE** : L'option **Limite du délai** est disponible uniquement si **Activer le délai d'inactivité** est sélectionné.
- 5 Cochez la case **Activer le délai d'inactivité** pour vous connecter à l'aide de vos identifiants utilisateur et lire l'inventaire dans un datacenter sécurisé.
- 6 Sélectionnez **Activer Quick Sync Wi-Fi** pour utiliser le Wi-Fi afin de communiquer avec le châssis. Par défaut, la case à cocher **Activer Quick Sync Wi-Fi** est sélectionnée.
- 7 Sélectionnez **Activer l'accès KVM** pour configurer le paramètre Quick Sync à l'aide de la KVM. Vous pouvez également utiliser la commande RACADM ou Redfish pour activer ou désactiver la KVM. Pour en savoir plus, voir le *OpenManage Enterprise Modular RACADM Command Line Reference Guide* (Guide de référence de l'interface de ligne de commande RACADM OpenManage Enterprise Modular) disponible à l'adresse dell.com/support/manuals.
- Vous pouvez utiliser DisplayPort dans le châssis pour diffuser la vidéo dans la KVM. Si le convertisseur DP à VGA (Video Graphics Array) est disponible, vous pouvez diffuser la vidéo de la KVM en VGA également.
- 8 Sélectionnez l'option **Accès à l'écran LCD** pour une synchronisation rapide.
- Les options disponibles sont les suivantes :
- Désactivé
 - Afficher uniquement
 - Afficher et modifier

REMARQUE : L'option **Accès à l'écran LCD** s'affiche uniquement s'il existe un système avec écran LCD disponible dans le châssis.

Configuration de l'emplacement du châssis

Pour configurer l'emplacement du châssis :

- 1 Cliquez sur **Périphériques > Châssis > Afficher les détails > Paramètres > Emplacement**.
La section de configuration **Emplacement** s'ouvre.
- 2 Saisissez les noms d'emplacement pour les options **Centre de données**, **Salle**, **Allée** et **Rack**.
- 3 Saisissez le numéro de **Logement de rack** et le nom de l'**Emplacement** où est installé le rack.

Configuration des options de déploiement rapide

La fonction **Déploiement rapide** vous permet de configurer le mot de passe pour accéder à l'interface utilisateur de l'iDRAC, aux modules d'E/S (IOM) et aux paramètres IPv4 et IPv6. Ces paramètres peuvent être appliqués immédiatement aux traîneaux de calcul ou modules d'E/S existants. Vous pouvez appliquer ultérieurement les paramètres de déploiement rapide aux traîneaux de calcul, lorsqu'ils sont insérés dans le châssis.

Les paramètres de déploiement rapide sont validés lorsque la tâche est exécutée. Si un paramètre non valide est utilisé, la tâche de déploiement rapide échoue. Les paramètres de la tâche de déploiement rapide ne sont pas évalués, car ils peuvent contenir n'importe quelle valeur ; cette évaluation est déléguée au cours de l'exécution de la tâche.

Une fonctionnalité de l'interface Web permet d'activer et de désactiver le déploiement rapide pour déterminer si les contrôles sont activés pour configurer les paramètres de déploiement rapide. Le back-end traite uniquement les demandes provenant de l'interface Web.

REMARQUE : Une fois les paramètres de déploiement rapide appliqués au traîneau de calcul, la configuration IP s'affiche dans l'interface Web de OME-Modular lorsque l'inventaire est actualisé.

Pour configurer les paramètres de déploiement rapide :

- 1 Cliquez sur **Périphériques > Châssis > Afficher les détails > Paramètres > Déploiement rapide**.
La section de configuration **Déploiement rapide** s'ouvre.
- 2 Saisissez et confirmez le mot de passe pour accéder à l'interface utilisateur de l'iDRAC et du module d'E/S.
- 3 Sélectionnez **IPv4 activé** pour activer les paramètres réseau IPv4 et sélectionnez le **Type de réseau IPv4**.

Les options disponibles sont les suivantes :

- Statique
- DHCP

- 4 Saisissez le **Masque de sous-réseau IPv4** et la **Passerelle IPv4**.

REMARQUE : Les options **Masque de sous-réseau IPv4** et **Passerelle IPv4** s'affichent uniquement si le **Type de réseau IPv4** est « **Statique** ».

- 5 Sélectionnez **IPv6 activé** pour activer les paramètres réseau IPv6 et sélectionnez le **Type de réseau IPv6**.

Les options disponibles sont les suivantes :

- Statique
- DHCP

- 6 Si le **Type de réseau IPv6** est « **Statique** », sélectionnez la **Longueur du préfixe IPv6** et saisissez la **Passerelle IPv6**.

Gestion des châssis

Vous pouvez afficher la liste de châssis et leurs détails sur la page **Châssis**. Les détails sont : intégrité, état d'alimentation, nom, adresse IP, numéro de service et modèle du châssis. Vous pouvez également sélectionner un châssis pour en afficher une représentation graphique et un résumé sur la partie droite de la page **Châssis**.

Vous pouvez également effectuer les opérations suivantes sur la page **Châssis** :

- Contrôler l'alimentation du châssis.
- Mettre à jour le micrologiciel.
- Faire clignoter la LED.
- Rafraîchir l'inventaire du châssis.
- Filtrer la liste des châssis.

REMARQUE : Lorsqu'un châssis est redémarré, l'inventaire des traîneaux de calcul et des modules d'E/S (IOM) peut s'afficher dans l'interface Web de OME-Modular après trois à cinq minutes.

REMARQUE : Une fois qu'un châssis est éteint, les traîneaux de calcul sont interrogés en fonction de l'événement du châssis. Chaque événement du châssis déclenche un sondage d'intégrité. Vous pouvez voir plusieurs événements de perte de connexion des traîneaux de calcul.

Création de filtres de châssis

Vous pouvez trier la liste des châssis qui s'affichent à la page **Périphériques > Châssis** à l'aide de filtres.

Pour créer des filtres :

Sur la page **Châssis**, cliquez sur **Filtres avancés** pour afficher les options de filtre.

Les options suivantes sont disponibles :

- **Intégrité**
- **État**
- **Le nom contient**
- **L'adresse IP contient**

- **Le numéro de service contient**
- **Modèle**

Affichage de la vue d'ensemble de châssis

Sur la page **Vue d'ensemble**, vous pouvez cliquer sur **Afficher les informations sur le logement** pour afficher les détails de l'emplacement du traîneau de calcul. Une représentation graphique du châssis s'affiche sur le côté gauche. Des informations sur le châssis s'affichent au-dessous de la représentation graphique. Les informations comprennent : état FIPS du châssis, nom, modèle, numéro de service, numéro d'inventaire, code de service express, adresse IP de gestion, version du micrologiciel, état de l'alimentation et puissance théorique du châssis. Cliquez sur **Afficher les périphériques** pour afficher la liste de tous les périphériques sur la page **Tous les périphériques**.

Vous pouvez également voir les informations sous les sections suivantes :

- **Sous-systèmes du châssis** : affiche l'état d'intégrité des composants de châssis comme la batterie, le ventilateur, les modules d'E/S et le bloc d'alimentation.
Les informations de vérification de cohérence de structure (FCC) et le changement d'intégrité s'affichent sous **Sous-systèmes du châssis**. En revanche, les détails de vérification de cohérence de structure du traîneau de calcul ne sont pas affichés dans la représentation graphique du châssis ni la page **Vue d'ensemble** du calcul.
 - **Environnement** : affiche les unités de consommation électrique et de température du châssis. Cliquez sur **Afficher les statistiques d'alimentation** pour voir les détails de consommation électrique du châssis tels que l'état actuel de redondance, la marge maximale et la consommation électrique du système. Cliquez sur **Utilisation de l'énergie** pour voir les informations d'alimentation du châssis sur la page **Châssis > Matériel > Blocs d'alimentation du châssis**. Si un basculement ou un redémarrage du module de gestion est effectué, l'horodatage de la dernière réinitialisation des statistiques d'alimentation est mis à jour, en fonction de l'horodatage du basculement ou du redémarrage du module de gestion.
- ① **REMARQUE** : L'horodatage des statistiques de température reste inchangé après le basculement ou le redémarrage d'un module de gestion.
- **Alertes récentes** : affiche le nombre et les détails des tâches qui sont effectuées dans le châssis. Cliquez sur **Afficher tout** pour afficher la liste de toutes les alertes qui sont liées au traîneau de calcul sur la page **Châssis > Alertes**.
 - **Activité récente** : affiche l'état des tâches exécutées dans le traîneau de calcul.
 - **Sous-systèmes du serveur** : affiche un résumé des informations sur les sous-systèmes du serveur. Les informations comprennent l'état d'intégrité des composants tels que la batterie, la mémoire, le processeur et la tension.

Si vous disposez des droits d'administrateur sur le châssis, vous pouvez effectuer les tâches suivantes dans cet onglet :

- Tâches **Contrôle de l'alimentation** :
 - **Mise hors tension (anormale)** : met le serveur hors tension, ce qui équivaut à une pression sur le bouton d'alimentation lorsque le serveur est sous tension. Cette option est désactivée si le serveur est déjà sous tension. Elle ne prévient pas le système d'exploitation du serveur.
 - **Exécuter un cycle d'alimentation sur le système (redémarrage à froid)** : éteint puis redémarre le serveur (redémarrage à froid). Cette option est désactivée si le serveur est déjà sous tension.

① **REMARQUE** : Lorsque le châssis est éteint puis rallumé, tous les périphériques dans le châssis le sont également. Le module de gestion, lui, ne réalise pas de cycle de marche/arrêt. En revanche, les alertes sont consignées pour indiquer que la connectivité aux périphériques est perdue à cause du cycle de marche/arrêt.

 - **Mise hors tension (normale)** : informe le système d'exploitation du serveur qu'il doit mettre le serveur hors tension. Cette option est désactivée si le serveur est déjà sous tension.
- Tâches de configuration :
 - **Créer un groupe de châssis**
 - **Rejoindre un groupe de châssis**
 - **Configuration initiale**
- Tâches de dépannage :
 - Extraction du journal
 - Commandes de diagnostic
 - Réinitialiser le module de gestion
 - Terminer la connexion série

- Mettre sous tension ou hors tension les voyants LED à l'aide de la fonction **Faire clignoter le voyant LED**.
- Sauvegarder, restaurer, exporter un profil de châssis, et effectuer un basculement.

① **REMARQUE : Une fois qu'un châssis est éteint, les traîneaux de calcul sont interrogés en fonction de l'événement du châssis. Chaque événement du châssis déclenche un sondage d'intégrité. Vous pouvez voir plusieurs événements de perte de connexion des traîneaux de calcul.**

Groupes de châssis

Vous pouvez regrouper un grand nombre de châssis pour former un groupe de gestion multi-châssis (MCM). Un groupe de gestion multi-châssis peut comporter un châssis maître et neuf châssis membres. Vous pouvez utiliser n'importe quel module de gestion pour créer un groupe de gestion multi-châssis. Le module de gestion qui est utilisé pour la création de la gestion multi-châssis est le châssis principal du groupe, par défaut. Le groupe de gestion multi-châssis peut être de type filaire. Dans le type câblé, le châssis est connecté en guirlande ou câblé via un port redondant sur le module de gestion. Le châssis que vous sélectionnez pour créer le groupe doit être relié en guirlande à au moins un châssis. Vous pouvez afficher une liste des châssis filaires et sélectionner tous les châssis ou le nombre de châssis requis pour créer le groupe MCM.

① **REMARQUE : Vous devez disposer des privilèges de l'administrateur pour créer un groupe de gestion multi-châssis.**

Vous pouvez effectuer les tâches suivantes à l'aide d'un groupe de gestion multi-châssis :

- Afficher l'état d'intégrité du groupe de gestion multi-châssis et des châssis membres.
- Appliquer automatiquement les paramètres du châssis maître aux châssis membres.
- Exécuter n'importe quelle opération de châssis à tout le groupe de gestion multi-châssis.

Vous pouvez ajouter un châssis membre à un groupe de gestion multi-châssis de deux façons :

- Automatique : permet l'inclusion automatique du membre dans le groupe de châssis. Le processus d'inclusion automatique ne nécessite pas l'autorisation de l'administrateur de châssis.
- Manuel : impose l'approbation de l'administrateur de châssis pour inclure le châssis membre au groupe de châssis.

Prérequis pour créer d'un groupe filaire

Vous trouverez ci-dessous les prérequis pour créer un groupe de châssis en connexion filaire ou en guirlande :

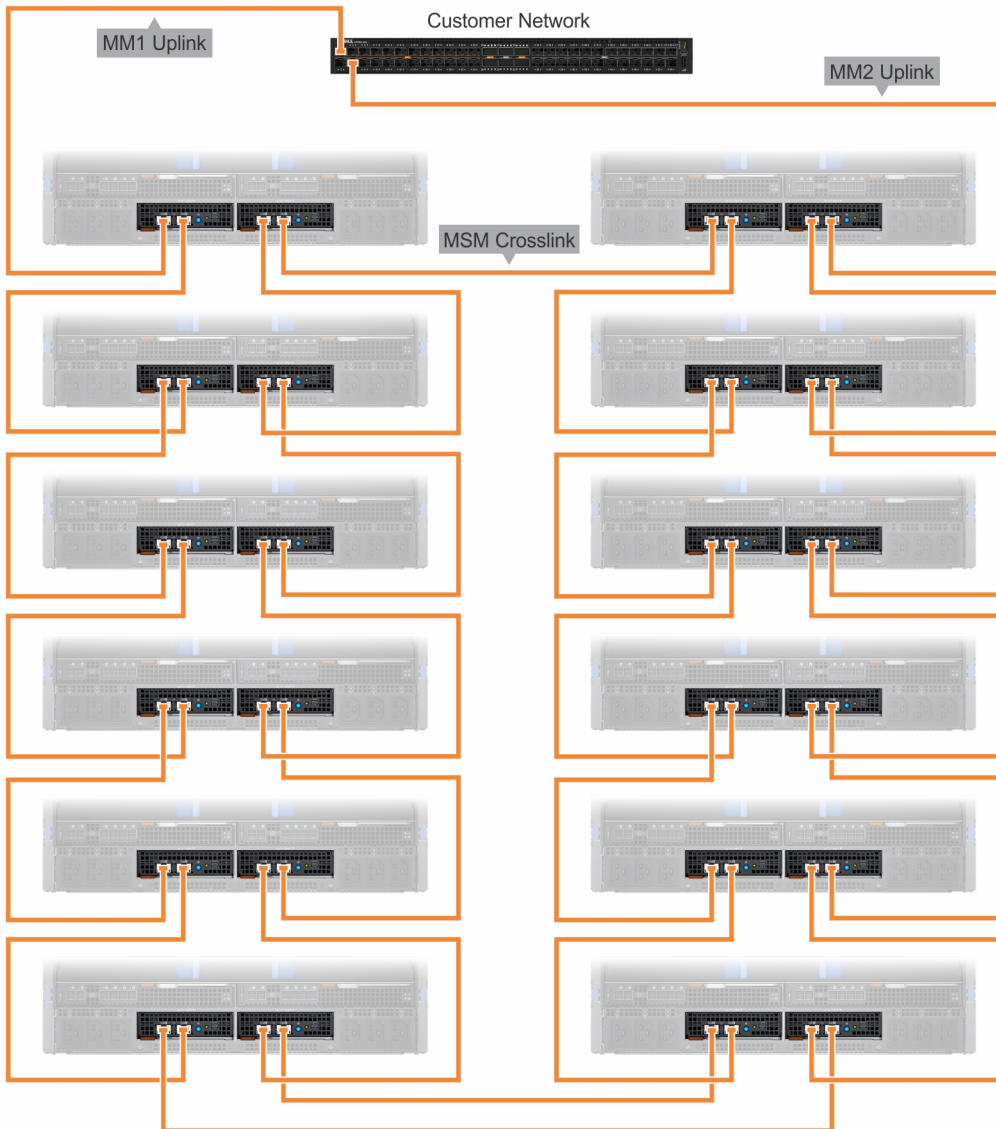
- Liste des châssis câblés en guirlande : tous les châssis doivent se trouver sur la pile privée. Vous n'avez pas besoin d'entrer un mot de passe car l'authentification machine à machine est suffisante.
- Assurez-vous d'avoir ajouté manuellement ou automatiquement le châssis membre au groupe.
- Assurez-vous que les paramètres du châssis sont sélectionnés de manière à s'appliquer aux autres châssis : alimentation, authentification utilisateur, destination des alertes, heure, proxy, sécurité, services réseau, accès local.

Avant de créer un groupe de gestion multi-châssis, assurez-vous que les réseaux de gestion du MX7000 sont câblés ensemble dans une configuration empilée (ou pile). Une pile permet de résister à :

- La panne d'un seul câble réseau.
- La panne d'un seul module de gestion.
- La perte d'alimentation provenant de n'importe quel châssis de la pile.

Les châssis câblés sont affichés sous « Châssis disponibles » dans l'**Assistant de déploiement d'un groupe**.

L'image suivante est une illustration du câblage d'un groupe de gestion multi-châssis recommandé :



Création de groupes de châssis

Pour créer un groupe de châssis :

- 1 Sur le tableau de bord du châssis, cliquez sur **Vue d'ensemble > Configurer > Créer un groupe de châssis**.
L'assistant **Créer un groupe et configurer le châssis maître** s'affiche.
- 2 Saisissez un nom et une description pour le groupe de châssis que vous souhaitez créer.
- 3 Sélectionnez le type d'autorisation d'intégration.
- 4 Sélectionnez les paramètres de configuration que vous voulez basculer sur le châssis membre.
Les paramètres sont :
 - Tout : applique tous les paramètres du châssis maître sur le châssis membre
 - Alimentation : extrémité de fin, redondance, priorité du traîneau de calcul
 - Authentification utilisateur : services d'annuaire, utilisateurs locaux
 - Destination des alertes : e-mail, trap SNMP, journal système

- Paramètres d'heure : date, heure, fuseau horaire, NTP
 - Paramètres de proxy : tous les paramètres
 - Paramètres de sécurité : plage d'adresses IP de connexion, politique de verrouillage de la connexion
 - Services réseau : SNMP, SSH, racadm à distance, serveur Web
 - Configuration de l'accès local : bouton d'alimentation du châssis, synchronisation rapide, KVM, LCD, accès série
- 5 Cliquez sur **Suivant** pour afficher le résumé du groupe.
- Le tableau de bord d'un châssis maître affiche un résumé des informations d'intégrité, activités récentes et alertes récentes des châssis membres. Vous pouvez sélectionner un châssis membre pour afficher ses détails.
- L'ID d'appartenance actuel du châssis s'affiche sur le côté gauche.

Ajout d'un châssis membre aux groupes

Vous pouvez ajouter des membres au groupe de châssis à partir de la page **Vue d'ensemble** du châssis maître ou à partir du châssis membre.

Ajout d'un châssis membre à partir du châssis maître

Pour ajouter un châssis membre au groupe à partir du châssis maître :

- 1 Sur la page **Vue d'ensemble** du châssis maître, cliquez sur **Configurer > Ajouter un membre**.
La fenêtre **Ajouter un châssis** s'affiche. Les châssis découverts sont affichés sous **Châssis disponibles**.
- 2 Sélectionnez le nombre de châssis que vous souhaitez ajouter au groupe de châssis et cliquez sur **Ajouter**.
La liste de châssis ajoutés s'affiche en bas de la fenêtre.
- 3 Cliquez sur **Terminer**.

Ajout de châssis individuels à des groupes de châssis

Pour ajouter un seul châssis au groupe de châssis :

- 1 Sur la page **Vue d'ensemble** du châssis, cliquez sur **Configurer > Rejoindre un groupe de châssis**.
La fenêtre **Rejoindre le groupe** avec tous les groupes de gestion multi-châssis dans la pile s'affiche.
- 2 Sélectionnez le châssis ou groupe de gestion multi-châssis auquel vous souhaitez ajouter le membre dans la liste déroulante **Sélectionner un groupe**.
- 3 Cliquez sur **Terminer**.
Si le groupe de gestion multi-châssis est créé avec une politique d'intégration manuelle, la demande d'ajout se trouve dans la liste d'attente pour le châssis maître afin que l'ajout au châssis membre soit confirmé. Le châssis maître peut approuver ou rejeter la demande.
Si le groupe de gestion multi-châssis est créé avec une politique d'intégration automatique, aucune approbation du châssis maître n'est nécessaire. Le châssis individuel est automatiquement ajouté au groupe de gestion multi-châssis et devient un châssis membre.
- 4 Connectez-vous au châssis maître et approuvez la demande du châssis membre de rejoindre le groupe de châssis.

Contrôle de l'alimentation du châssis

Vous pouvez allumer et éteindre le bloc d'alimentation du châssis à partir de la page d'accueil de OME–Modular :

Pour contrôler l'alimentation du châssis :

- 1 Sur la page d'accueil, cliquez sur **Contrôle de l'alimentation** et sélectionnez l'option requise.
Les options disponibles sont les suivantes :
 - Mise hors tension (anormale)
 - Exécuter un cycle d'alimentation du système (démarrage à froid)
 - Mise hors tension (normale)

REMARQUE : Une fois la session ouverte, patientez 7 minutes. Si l'adresse IP est indisponible, vérifiez que :

- Le câble est connecté.
- Le DHCP est configuré ; assurez-vous que le câble est connecté à un commutateur de haut de rack (TOR) qui dispose d'une connexion au serveur DHCP.

Un message s'affiche pour demander de confirmer votre action.

- 2 Cliquez sur **Confirmer** pour continuer.

Sauvegarde du châssis

Vous devez sauvegarder la configuration du châssis et du traîneau de calcul en vue d'une utilisation ultérieure. Pour sauvegarder le châssis, vous devez disposer des droits d'administrateur avec le privilège de configuration de périphérique. La configuration du châssis comprend les paramètres suivants :

- Configuration de l'installation
- Configuration de l'alimentation
- Configuration du réseau du châssis
- Configuration de l'accès local
- Configuration de l'emplacement
- Configuration du logement
- Paramètres réseau de OME–Modular
- Paramètres utilisateur
- Paramètres de sécurité
- Paramètres d'alerte

Vous pouvez utiliser la sauvegarde de la configuration sur d'autres châssis.

Pour créer une sauvegarde de châssis :

- 1 Sur la page **Vue d'ensemble**, cliquez sur **Plus d'actions** > **Sauvegarder**.
La fenêtre **Sauvegarde du châssis** s'affiche.
- 2 Sous **Emplacement du fichier de sauvegarde**, sélectionnez le **Type de partage** par lequel vous souhaitez enregistrer le fichier de sauvegarde du châssis.
Les options disponibles sont les suivantes :
 - CIFS
 - NFS
- 3 Entrez l'**Adresse de partage réseau** et le **Chemin de fichier du partage réseau**.
- 4 Si le **Type de partage** est CIFS, saisissez le **Domaine**, le **Nom d'utilisateur** et le **Mot de passe**. Sinon, passez à l'étape 5.
- 5 Sous **Mot de passe du fichier de sauvegarde**, renseignez le champ **Mot de passe de cryptage** et le champ **Confirmer le mot de passe de chiffrement**.
Le fichier de sauvegarde est crypté et ne peut pas être modifié.
- 6 Sous **Périphériques en option**, sélectionnez les traîneaux de calcul situés dans le châssis que vous souhaitez sauvegarder.
Le nombre de périphériques sélectionnés s'affiche dans le coin inférieur gauche de la fenêtre **Sauvegarde du châssis** .
- 7 Cliquez sur **Sauvegarder**.
Un message s'affiche indiquant que la sauvegarde est réussie et la page **Vue d'ensemble** du châssis s'affiche.
Vous pouvez contrôler le statut et les détails du processus de sauvegarde à la page **Surveillance** > **Tâches**.

Restauration du châssis

Vous pouvez restaurer la configuration d'un châssis à l'aide d'un fichier de sauvegarde, si la configuration sauvegardée provient du même châssis. Vous devez disposer du rôle d'administrateur de châssis avec privilèges de configuration de périphérique pour restaurer le châssis.

Pour restaurer un châssis :

- 1 Sur la page **Vue d'ensemble** du châssis, cliquez sur **Plus d'actions > Restaurer**.
La fenêtre **Restauration du châssis** s'affiche.
- 2 Sous **Emplacement du fichier de restauration**, sélectionnez le **Type de partage** où le fichier de sauvegarde de la configuration est situé.
- 3 Saisissez l'**Adresse de partage réseau**, et le **Chemin de fichier du partage réseau** où est stocké le fichier de sauvegarde.
- 4 Saisissez le nom du **Fichier de sauvegarde**.
- 5 Si le **Type de partage** est CIFS, saisissez le **Domaine**, **Nom d'utilisateur** et **Mot de passe** pour accéder à l'emplacement partagé.
Sinon, passez à l'étape 6.
- 6 Dans la section **Mot de passe du fichier de restauration**, saisissez le **Mot de passe de cryptage** pour ouvrir le fichier de sauvegarde crypté.
- 7 Cliquez sur **Restaurer** pour commencer la restauration.
Un message s'affiche pour indiquer que le châssis a été restauré avec succès.
Vous pouvez contrôler l'état et les détails du processus de restauration sur la page **Surveillance > Tâches**.

Exportation de profils de châssis

Vous pouvez exporter des profils de châssis pour cloner les paramètres vers d'autres châssis.

Pour exporter le profil de châssis :

- 1 Sur la page d'accueil de OME–Modular, cliquez sur **Plus d'actions > Exporter le profil**.
La fenêtre **Exporter un profil** s'affiche.
- 2 Sélectionnez le **Type de partage**.
- 3 Saisissez l'adresse de partage réseau et le chemin.
- 4 Si le **Type de partage** est CIFS, saisissez le **Domaine**, le **Nom d'utilisateur** et le **Mot de passe** pour accéder à l'emplacement partagé.
- 5 Cliquez sur **Exporter**.

Gestion d'un basculement de châssis

Le basculement s'applique dans une configuration à double module de gestion et correspond au transfert du rôle actif au module de gestion en veille. Redémarrez le module de gestion actif et réinitialisez le module de gestion en veille pour qu'il adopte le rôle actif. L'opération de basculement peut prendre jusqu'à 10 minutes. OME–Modular est indisponible lors de ce processus. Vous devez disposer des droits d'administrateur de châssis pour lancer un basculement.

❗ REMARQUE : Après un basculement, le châssis retrouve ses performances de gestion en quelques minutes.

❗ REMARQUE : Lors d'un basculement, l'état d'alimentation du châssis sur l'interface utilisateur de OME–Modular s'affiche en tant que « hors tension ». L'état d'alimentation d'origine s'affiche une fois que l'inventaire est actualisé.

Pour lancer un basculement :

Sur la page **Vue d'ensemble** du châssis, cliquez sur **Plus d'actions > basculement**.

Un message s'affiche pour indiquer que le système sera inaccessible au cours d'un basculement.

Dépannage de châssis

L'option Dépanner sur la page d'accueil de OME–Modular vous permet d'utiliser les options suivantes pour résoudre les problèmes qui se produisent dans le châssis :

- **Extraction du journal** : utilisez cette option pour extraire les journaux d'application et les enregistrer dans les emplacements NFS ou CIFS sur le réseau.
- **Commandes de diagnostic** : utilisez cette option pour exécuter des paramètres et commandes de diagnostic pour dépanner le réseau du châssis.

- Réinitialiser le module de gestion : utilisez cette option pour redémarrer le module de gestion (MM) dans une configuration à un seul module de gestion, et effectuer un basculement dans une configuration à deux modules.

① REMARQUE : Au cours d'une réinitialisation aux paramètres d'usine, la synchronisation prend environ 3 à 5 minutes. Pendant ce temps, les interfaces série, KVM et Quick Sync n'acceptent pas le mot de passe d'usine et la tentative de connexion échoue.

- Terminer la connexion série : utilisez cette option pour mettre fin aux sessions série existantes.

Clignotement de LED

Vous pouvez utiliser l'option **Faire clignoter les LED** sur la page d'accueil de OME–Modular pour activer ou désactiver les LED sur le châssis.

Interfaces pour accéder à OME–Modular

Après avoir configuré les paramètres réseau dans OME–Modular, vous pouvez accéder à distance à OME–Modular à l'aide de différentes interfaces. Le tableau suivant répertorie les interfaces que vous pouvez utiliser pour accéder à distance à OME–Modular.

Tableau 2. Interfaces de module de gestion

Interface	Description
Interface web	<p>Fournit un accès distant à OME–Modular à l'aide d'une interface graphique utilisateur. L'interface Web est intégrée au micrologiciel de OME–Modular et vous y accédez via l'interface de carte réseau (NIC) depuis un navigateur Web pris en charge sur la station de gestion. Le nombre de sessions utilisateur autorisées pour chaque interface est :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface Web : 6 • API RESTful : 32 • SSH : 4 <p>Pour obtenir la liste des navigateurs Web pris en charge, consultez la section <i>Navigateurs pris en charge</i> dans les <i>Notes de mise à jour de OpenManage Enterprise - Modular Version 1.0</i> à l'adresse dell.com/support/manuals.</p>
Interface de ligne de commande RACADM à distance	<p>Employez cet utilitaire de ligne de commande pour gérer OME–Modular et ses composants. Vous pouvez utiliser l'interface RACADM du micrologiciel ou l'interface distante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'interface distante RACADM est un utilitaire client exécuté sur une station de gestion. Elle utilise l'interface réseau hors bande pour exécuter des commandes RACADM sur le système géré et le canal HTTPs. L'option <code>-r</code> exécute la commande RACADM sur un réseau. • Le micrologiciel RACADM est accessible via une connexion à OME–Modular à l'aide de SSH ou Telnet. Vous pouvez exécuter les commandes RACADM du micrologiciel sans spécifier l'adresse IP, le nom d'utilisateur ou le mot de passe de OME–Modular. Une fois que vous êtes entré dans l'invite RACADM, vous pouvez exécuter directement les commandes sans le préfixe <code>racadm</code>. <p>① REMARQUE : Le journal de la session RACADM à distance (connexion ou déconnexion) s'affiche sur la page Journaux d'audit, quel que soit le statut de RACADM à distance. Cependant, la fonctionnalité n'est disponible que si l'option RACADM à distance est désactivée.</p>
LCD	<p>Utilisez l'écran LCD du panneau avant pour réaliser les opérations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afficher les alertes, adresse MAC ou IP de OME–Modular. • définir DHCP ; • Configurer des paramètres d'adresse IP statique de OME–Modular. • Afficher l'adresse MAC de OME–Modular pour le module de gestion actif. • Afficher l'ID de VLAN de OME–Modular ajoutée à la fin de l'IP du module de gestion, si le VLAN est déjà configuré.

Interface	Description
	Pour obtenir plus d'informations sur l'écran tactile LCD, voir le <i>Dell EMC PowerEdge MX7000 Enclosure Installation and Service Manual</i> (Manuel d'installation et de maintenance pour le boîtier Dell EMC PowerEdge MX7000).
SSH	Utilisez SSH pour vous connecter au châssis MX7000 et exécuter les commandes RACADM localement.
API RESTful et Redfish	<p>L'API Redfish Scalable Platforms Management est une norme définie par l'organisme Distributed Management Task Force (DMTF). Redfish est une norme d'interface de gestion de système nouvelle génération, qui permet de gérer les serveurs de manière évolutive, sécurisée et ouverte. Cette nouvelle interface utilise la sémantique RESTful pour accéder aux données qui sont définies dans un format de modèle, pour effectuer une gestion des systèmes hors bande. Elle est adaptée à une large gamme de serveurs : serveurs autonomes, environnements rack et lames, ou encore environnements Cloud à grande échelle.</p> <p>Redfish offre les avantages suivants par rapport aux méthodes de gestion de serveur existantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plus de simplicité et de convivialité • Sécurité renforcée des données • Interface programmable et possibilité de rédiger des scripts facilement • Conformité avec les normes les plus courantes <p>Pour plus d'informations, voir le OpenManage Enterprise and OpenManage Enterprise – Modular RESTful API Guide (Guide API RESTful de OpenManage Enterprise and OpenManage Enterprise – Modular) (Guide API RESTful de OpenManage Enterprise et OpenManage Enterprise – Modular) disponible à l'adresse dell.com/support/manuals.</p>
SNMP	<p>Utilisez SNMP pour :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Télécharger le fichier MIB de OME–Modular depuis l'adresse support.dell.com. 2 Utiliser l'outil walker MIB pour obtenir des informations de prise en charge à l'aide des OID. <p>REMARQUE : SNMP SET n'est pas pris en charge.</p>
Série	Vous pouvez utiliser l'interface série pour accéder à OME–Modular en connectant le port micro-USB à l'arrière du module de gestion à un ordinateur portable et en ouvrant un émulateur de terminal. L'interface utilisateur qui s'affiche vous permet de vous connecter au module de gestion, aux modules d'E/S (IOM) de mise en réseau ou aux serveurs (iDRAC). Une seule session série peut être ouverte à la fois.
Quick Sync	Une seule session Quick Sync peut être ouverte à la fois.
KVM	Une seule session KVM peut être ouverte à la fois.

Affichage du matériel du châssis

Sur la page d'accueil de OME–Modular, cliquez sur **Matériel** pour afficher les détails des composants matériels qui sont installés dans le châssis. Vous pouvez également afficher les détails du matériel du châssis en cliquant sur **Périphériques > Châssis > Afficher les détails > Matériel**. Les composants matériels comprennent les blocs d'alimentation du châssis, les emplacements de châssis, le module de gestion, les ventilateurs, la température, les FRU, les informations de gestion des périphériques, les logiciels installés et les ports de gestion.

REMARQUE : Si l'unité d'alimentation (PSU) est absente, l'état d'intégrité et l'état d'alimentation de l'unité d'alimentation ne sont pas affichés sur la page Châssis > Matériel > Blocs d'alimentation du châssis.

Affichage des alertes du châssis

Sur la page d'accueil de OME–Modular, cliquez sur **Alertes** pour afficher les détails des alertes déclenchées pour les événements qui se sont produits dans le châssis. Vous pouvez également afficher les détails sur le matériel du châssis en cliquant sur **Périphériques > Châssis > Afficher les détails > Alertes**.

Vous pouvez trier la liste d'alertes selon les filtres avancés suivants :

- Gravité
- Accusé de réception
- Date de début
- Date de fin
- Nom de la source
- Catégorie
- Sous-catégorie
- Message

Sélectionnez une alerte pour afficher son résumé.

Vous pouvez également effectuer les opérations suivantes sur la page **Alertes** :

- **Accusé de réception**
- **Annuler l'accusé de réception**
- **Ignorer**
- **Exporter**
- **Supprimer**

Affichage des journaux du matériel du châssis

Les journaux des activités effectuées sur les composants matériels associés au châssis sont affichés à la page OME–Modular **Journaux du matériel**. Les détails du journal qui s'affichent comprennent la gravité, l'ID de message, la catégorie, l'horodatage et une description. Vous pouvez également afficher les journaux du matériel du châssis en cliquant sur **Périphériques > Châssis > Afficher les détails > Journaux du matériel**.

Vous pouvez effectuer les opérations suivantes sur la page **Journaux du matériel** :

- Cliquez sur **Filtre avancé** pour filtrer les journaux en fonction de la gravité, de l'ID de message, de la date de début, de la date de fin ou d'une catégorie.
- Cliquez sur **Exporter > Exporter la page actuelle** pour exporter tous les journaux affichés.
- Sélectionnez un journal spécifique et cliquez sur **Exporter**.

REMARQUE : Si un `racrestcfg` est exécuté, le message « Les journaux CMC8709 et CMC8710 s'affichent 2 fois chacun, l'un pour l'emplacement 1 et l'autre pour l'emplacement 2 » s'affiche sur la page Journaux du matériel.

Configuration de OME–Modular

Le menu **Paramètres d'application** sur la page d'accueil vous permet de configurer divers paramètres de OME–Modular. Ces paramètres incluent :

- Réseau
- Utilisateurs
- Security (sécurité)
- Alertes

Affichage de la configuration actuelle

Cliquez sur **Paramètres d'application > Réseau > Paramètres actuels**.

Le réseau actuel ainsi que les paramètres IPv4 et IPv6 s'affichent.

Configuration de l'adresse IP de OME–Modular

- 1 Cliquez sur **Paramètres d'application > Réseau > Configuration de l'adresse**.
- 2 Assurez-vous que l'option **Activer NIC** est activée.
- 3 Activez le protocole d'adresse IP voulu (IPv4 ou IPv6).

REMARQUE : Le module d'E/S et OME–Modular doivent être enregistrés dans le DNS. Sinon, le message suivant s'affiche :
« Avertissement: le fichier d'unité de rsyslog.service a été modifié sur le disque, 'systemctl daemon-reload' recommandé. ».

REMARQUE : Environ 12 minutes après avoir redémarré OME–Modular, l'interface publique avec l'adresse IP de OME–Modular devient disponible.

- 4 Activez l'option DHCP, puis saisissez l'adresse IP et autres détails.

Configuration du serveur Web de OME–Modular

- 1 Cliquez sur **Paramètres d'application > Réseau > Configuration du serveur Web**.
- 2 Assurez-vous que l'option **Activer le serveur Web** est sélectionnée.
- 3 Saisissez le délai en minutes.
- 4 Saisissez le numéro de port du serveur Web.

Vous pouvez saisir un numéro de port entre 10 et 65535. Le numéro de port par défaut est 443.

Lorsque les paramètres de port https du serveur Web du châssis maître sont appliqués au châssis membre dans le cadre d'une tâche d'ajouter ou d'adjonction de membre, actualisez manuellement l'inventaire pour que le châssis maître voie le bon port https du châssis membre, sur la page **Matériel > Informations sur la gestion des périphériques**. Lancez le châssis membre depuis le châssis maître pour voir le numéro de port.

Configuration des paramètres de date et heure de OME–Modular

- 1 Cliquez sur **Paramètres d'application > Réseau > Configuration horaire**.
- 2 Cochez la case **Utiliser NTP**, si nécessaire, puis saisissez les détails du serveur NTP.
- 3 Sélectionnez la zone horaire voulue.

REMARQUE : Toute modification des paramètres d'attributs conduit à l'annulation de l'adresse IP ou à l'indisponibilité temporaire de OME–Modular. Toutefois, OME–Modular se rétablit automatiquement.

Configuration des paramètres de proxy de OME–Modular

- 1 Cliquez sur **Paramètres d'application > Réseau > Configuration de proxy**.
- 2 Sélectionnez **Activer les paramètres de proxy HTTP**.
- 3 Saisissez l'adresse du proxy et le numéro de port.
- 4 Si le serveur proxy nécessite une authentification, sélectionnez **Activer l'authentification du proxy** et saisissez les informations d'identification.
Vous pouvez activer l'authentification du proxy uniquement si l'option **Activer les paramètres de proxy HTTP** est sélectionnée.
- 5 Saisissez les informations d'identification de l'utilisateur du proxy.

Modifier de la dénomination du périphérique et des préférences

- 1 Cliquez sur **Paramètres d'application > Réseau > Préférence pour le nom du périphérique**.
- 2 Sélectionnez la préférence d'attribution de nom.

Configuration d'utilisateurs et des paramètres utilisateur

Dans OME–Modular, vous pouvez créer jusqu'à 64 utilisateurs locaux et leur attribuer des rôles et privilèges spécifiques. Utilisez les options disponibles sous **Paramètres d'application > Utilisateurs**. Vous pouvez ajouter et modifier des utilisateurs, importer un groupe de répertoire, et afficher et mettre fin aux sessions utilisateur actives.

REMARQUE : Vous pouvez créer, supprimer, activer ou désactiver des utilisateurs uniquement si vous possédez des privilèges de configuration de la sécurité.

Affichage et modification de comptes d'utilisateur

1 Cliquez sur **Paramètres d'application > Utilisateurs**

Sur cette page, vous pouvez afficher la liste des comptes d'utilisateur et leurs rôles, leurs types et si le compte est activé ou non.

2 Sélectionnez un utilisateur et cliquez sur **Modifier** dans la partie droite de la page.

3 Modifiez les paramètres voulus.

REMARQUE : Vous ne pouvez modifier que le mot de passe du compte « root » par défaut.

Ajout d'utilisateurs

1 Cliquez sur **Paramètres d'application > Utilisateurs**

2 Cliquez sur **Ajouter**.

3 Entrez le **Nom d'utilisateur**.

Le nom d'utilisateur par défaut est « root ». Vous ne pouvez pas le modifier. Vous ne pouvez pas désactiver le compte par défaut ni modifier le rôle associé au compte par défaut. Le nom d'utilisateur peut comporter de 1 à 16 caractères, avec des espaces blancs et des caractères alphanumériques. Les caractères spéciaux - \$, ", /, :, @, et ` ne sont pas acceptés.

REMARQUE : Pour l'interface série de OME–Modular, assurez-vous que la longueur du nom d'utilisateur local ou distant ne dépasse pas 35 caractères.

REMARQUE : N'utilisez pas « système » comme nom d'utilisateur.

4 Renseignez les champs **Mot de passe** et **Confirmer le mot de passe**.

Le mot de passe peut comporter de 8 à 32 caractères et obligatoirement un des éléments suivants :

- Numéro
- Caractère spécial : les caractères spéciaux pris en charge sont - +, &, ?, >, -, }, |, ..!, (, '!, .., [, ", @, #,), *, :, \$,], /, %, =, <, :, {, |
- Majuscule
- Minuscule

5 Sélectionnez un rôle.

6 Sélectionnez **Activé** pour activer le compte immédiatement après sa création.

REMARQUE : Pour plus d'informations sur ces champs, voir l'aide intégrée dans l'interface Web de OME–Modular.

Activation, désactivation et suppression d'utilisateurs

1 Cliquez sur **Paramètres d'application > Utilisateurs**.

Une liste de comptes d'utilisateur s'affiche.

2 Sélectionnez le compte, puis cliquez sur l'option requise au-dessus de la liste des comptes.

Récupération de mots de passe

Vous devez pouvoir accéder physiquement au châssis pour restaurer les identifiants de connexion par défaut.

- 1 Si un châssis dispose de deux contrôleurs OME–Modular, retirez les deux du châssis. Sinon, retirez le seul contrôleur OME–Modular.
- 2 Sur l'un des modules, localisez le cavalier. Reportez-vous à l'emplacement de la carte (P57 RÉINITIALISER LE MOT DE PASSE), puis insérez le cavalier.
- 3 Réinsérez dans le châssis uniquement le contrôleur portant le cavalier.
- 4 Dès que le OME–Modular est disponible, ouvrez une session avec le nom d'utilisateur « root » et le mot de passe « calvin ».
- 5 Une fois l'utilisateur racine authentifié, modifiez le mot de passe de cet utilisateur sous **Paramètres d'application**.
- 6 Sur un châssis double, insérez le deuxième module dans le châssis. Le mot de passe racine se synchronise automatiquement.
- 7 Vérifiez que le cavalier a été retiré.
 - a Sur un module de gestion (MM) double :
 - 1 Suivez les étapes 1-6. Une fois la redondance du module de gestion établie, retirez le module sur lequel est installé le cavalier. Le retrait du module de gestion provoque un basculement sur l'autre module et le passage du châssis en état « critique ».
 - 2 Retirez le cavalier du module de gestion et réinsérez le module dans le châssis pour assurer la redondance. L'état du châssis redevient « OK ».
 - b Sur un module de gestion simple, retirez le cavalier du module et réinsérez-le dans le châssis.

Rôles d'utilisateur et privilèges

Tableau 3. Rôles d'utilisateur et privilèges

Rôle utilisateur	Administrateur de châssis	Gestionnaire de calcul	Storage Manager	Gestionnaire de structure	Observateur
Droits					
Affichage des informations relatives aux applications	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Configuration des applications telles que réseau, NTP et proxy	Oui	Non	Non	Non	Non
Configuration des utilisateurs, politiques de connexion sécurisée et certificats	Oui	Non	Non	Non	Non
Surveillance des politiques d'alerte et destinations d'alerte	Oui	Non	Non	Non	Non
Contrôle de l'alimentation du périphérique	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Actions de configuration de périphérique	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Exemple : application de modèles,					

Rôle utilisateur	Administrateur de châssis	Gestionnaire de calcul	Storage Manager	Gestionnaire de structure	Observateur
migration de profils, et gestion des adressages du stockage					
Mise à jour du micrologiciel de périphérique	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Création et gestion de modèles de périphériques, de pools d'identités et de réseaux logiques	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Gestion de politiques de lignes de base et catalogues de micrologiciel	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Configuration et gestion du bilan énergétique	Oui	Oui	Non	Non	Non

Gestion des sessions utilisateur

Vous pouvez afficher et mettre fin aux sessions utilisateur existantes à partir de la page **Sessions utilisateur**, si vous disposez du privilège de l'administrateur du châssis.

Affichage des sessions utilisateur

Sur la page **Utilisateurs**, cliquez sur **Sessions utilisateur**.

Vous pouvez afficher la liste et les détails des utilisateurs qui sont connectés.

Arrêt des sessions utilisateur

- 1 Sur la page **Utilisateurs**, cliquez sur **Sessions utilisateur**.
Vous pouvez afficher les détails des utilisateurs qui sont connectés.
- 2 Sélectionnez l'utilisateur dans la liste et cliquez sur **Annuler**.
Un message s'affiche pour vous demander de confirmer l'arrêt.

Importation d'un groupe de répertoire

Vous pouvez importer des groupes Active Directory et les adresser à des groupes de OME–Modular existants.

Pour importer les groupes Active Directory :

- 1 À la page de la liste **Utilisateurs**, cliquez sur **Importer un groupe de répertoire**.
La fenêtre **Importer répertoire** s'affiche.
- 2 Dans la liste déroulante **Source d'annuaire**, sélectionnez la source à partir de laquelle vous souhaitez importer le groupe Active Directory.
- 3 Sous **Groupes disponibles**, vous pouvez rechercher des groupes de répertoires.
La liste de groupes s'affiche en dessous.
- 4 Sélectionnez un groupe, puis cliquez sur >>.

Le groupe sélectionné est affiché sous **Groupes à importer**.

- 5 Cochez la case correspondant au groupe.
- 6 Dans la liste déroulante **Affecter un rôle au groupe**, sélectionnez le rôle que vous souhaitez attribuer au groupe et cliquez sur **Affecter**.

Ajout de services d'annuaire

Vous pouvez créer des services d'annuaire avec des détails.

- 1 Dans le menu principal, cliquez sur **Paramètres d'application > Utilisateurs > Services d'annuaire > Ajouter**.

La fenêtre **Se connecter au service d'annuaire** s'affiche.

- 2 Sélectionnez le type d'annuaire dans la liste déroulante **Type d'annuaire**.

Les options disponibles sont les suivantes :

- **AD**
- **LDAP**

- 3 Saisissez le nom du service d'annuaire dans le champ **Nom de l'annuaire**.

i **REMARQUE** : Le nom de l'annuaire peut contenir un maximum de 255 caractères.

- 4 Sous **Rechercher des contrôleurs de domaine**, sélectionnez **DNS** ou **Manuel**.

- 5 Saisissez le nom de domaine DNS dans le champ **Méthode**.

i **REMARQUE** : Si le type de recherche de contrôleur de domaine est **Manuel**, saisissez le nom d'hôte complètement qualifié (FQDN) ou les adresses IP du contrôleur de domaine.

- a Si vous avez sélectionné le type d'annuaire AD, saisissez le nom du domaine dans le champ **Domaine du groupe**.

i **REMARQUE** : Cette option ne s'affiche que si le type de répertoire est AD.

i **REMARQUE** : Si le type d'annuaire est AD, le numéro de port du serveur pris en charge est 3269 pour le catalogue global et 636 pour le contrôleur de domaine. Si vous configurez d'autres ports pour le service Active Directory, le service d'annuaire peut ne pas fonctionner correctement puisque les communications avec le serveur AD ne fonctionnent pas avec des ports différents.

i **REMARQUE** : Si le port du serveur est 3269, la méthode de saisie du domaine du groupe est `example.com` ou `ou=org, dc=example, dc=com`. Et si le port du serveur est 636 ou un port autre que 3269, la méthode de saisie du domaine du groupe est `ou=org, dc=example, dc=com`.

- b Si vous avez sélectionné le type d'annuaire LDAP, saisissez le **DN de liaison** et le **Mot de passe de liaison** dans les champs correspondants.

i **REMARQUE** : Ces options ne s'affichent que si le type de répertoire est LDAP.

- 6 Cliquez sur les **Options avancées** et saisissez les détails.

- a Si vous avez sélectionné le type d'annuaire AD, renseignez les détails suivants :

- Numéro du **Port du serveur** : Le numéro de port du serveur peut être compris entre 1 et 65535.
- **Délai de réseau** et **Délai de recherche** en secondes.
- Cochez la case **Validation de certificat**.
- Cliquez sur **Sélectionner un fichier** pour parcourir et télécharger un certificat.

- b Si vous avez sélectionné le type d'annuaire LDAP, renseignez les détails suivants :

- Numéro du **Port du serveur** : Le numéro de port du serveur peut être compris entre 1 et 65535.
- **Nom distinctif (DN) de base à rechercher**.
- **Attribut de connexion**, **Attribut d'appartenance au groupe** et **Filtre de recherche**.
- **Délai de réseau** et **Délai de recherche** en secondes.
- Cochez la case **Validation de certificat**.
- Cliquez sur **Sélectionner un fichier** pour parcourir et télécharger un certificat.

Suppression de services d'annuaire

Pour supprimer des services d'annuaire :

- 1 Dans le menu principal, cliquez sur **Paramètres d'application > Utilisateurs > Services d'annuaire**.
- 2 Sélectionnez le service d'annuaire que vous souhaitez supprimer, puis cliquez sur **Supprimer**.

Configuration des paramètres de sécurité de connexion

OME–Modular prend en charge la restriction d'accès en fonction d'une plage d'adresses IP. Vous pouvez restreindre l'accès à une plage spécifiée d'adresses IP. Vous pouvez également configurer des politiques de verrouillage pour allonger les délais après un certain nombre d'échecs de tentatives de connexion.

Configuration de la plage d'adresses IP de connexion

- 1 Cliquez sur **Paramètres d'application > Sécurité > Plage IP de connexion**.
- 2 Sélectionnez **Activer la plage IP**.
- 3 Saisissez la plage d'adresses IP selon le format CIDR.
Pour le protocole IPv4, saisissez l'adresse IP selon le format 192.168.100.14 /24. Pour le protocole IPv6, saisissez l'adresse IP selon le format 2001:db8::/24.

Configuration de la politique de verrouillage de la connexion

- 1 Cliquez sur **Paramètres d'application > Sécurité > Stratégie de verrouillage de la connexion**.
- 2 Sélectionnez **Par nom d'utilisateur** pour activer le verrouillage en fonction du compte d'utilisateur. Sélectionnez **Par adresse IP** pour activer le verrouillage en fonction de l'adresse IP.
- 3 Saisissez les informations de verrouillage :
 - a Nombre d'échecs de verrouillage : le nombre de tentatives de connexion infructueuses . Les valeurs valides vont de 2 à 16.
 - b Fenêtre d'échec de verrouillage : la durée pendant laquelle les tentatives de connexion suivantes sont enregistrées. La durée valide va de 2 à 65 535 secondes.
 - c Temps de pénalité de verrouillage : durée pendant laquelle les connexions sont restreintes. La durée valide va de 2 à 65 535 secondes.

Si l'adresse IP n'est toujours pas disponible, assurez-vous que :

- Le câble réseau est connecté.
- Si le DHCP est configuré, vérifiez que le câble est connecté à un commutateur de haut de rack (ToR) qui dispose d'une connexion au serveur DHCP.

Activation du mode FIPS

Les agences et sous-traitants du gouvernement des États-Unis utilisent les normes FIPS. Le mode FIPS permet de répondre aux normes FIPS 140-2 de niveau 1.

Pour activer le mode FIPS, cliquez sur **Paramètres d'application > Sécurité > FIPS (Federal Information Processing Standards)**

REMARQUE : Après avoir activé le mode FIPS ou réinitialisé la configuration, attendez un moment que l'application retrouve sa stabilité.

Gestion des certificats

Vous pouvez afficher les détails des certificats SSL sur la page **Certificats**. Les informations fournies incluent :

- L'organisation à qui est destiné le certificat
- L'autorité émettrice du certificat
- La validité du certificat

Si vous disposez des privilèges de configuration de la sécurité, vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- Afficher le certificat SSL qui est déployé.
- Générer une nouvelle demande de signature de certificat (CSR)
- Télécharger le certificat de serveur, en fonction de la CSR générée, pour remplacer le certificat par défaut ou actuellement déployé.

Téléchargement de certificats

Pour télécharger le certificat :

- 1 Cliquez sur **Paramètres d'application > Sécurité > Certificats**.
- 2 Cliquez sur **Télécharger** pour parcourir et télécharger le certificat.

Génération d'une requête de signature de certificat

- 1 Cliquez sur **Paramètres d'application > Sécurité > Certificats**.
- 2 Dans le coin inférieur droit de la page, cliquez sur **Générer une requête de signature de certificat**.
- 3 Saisissez les détails requis et cliquez sur **Générer**.
 - OME–Modular ne crée pas un certificat SSL lors d'un changement d'heure ou à chaque démarrage, ni lorsque ces deux événements sont simultanés.
 - OME–Modular génère un nouveau certificat SSL avec une validité `build_time` jusqu'à (`build_time +10 ans`) uniquement lors des scénarios de premier démarrage tels que la mise à jour du micrologiciel, `racresetcfg` et changement du mode FIPS.

REMARQUE : Seuls les utilisateurs disposant des droits d'administrateur pour le châssis peuvent générer des requêtes de signature de certificat.

Configuration des alertes

Cette section vous permet de configurer les paramètres de messagerie, d'interruption SNMP et de syslog pour déclencher des alertes.

Configuration des alertes par e-mail

- 1 Cliquez sur **Paramètres d'application > Alertes**.
- 2 Cliquez sur **Configuration des e-mails**
- 3 Saisissez l'**Adresse réseau du serveur SMTP**.

REMARQUE : L'adresse réseau du serveur SMTP peut contenir 255 caractères maximum.

- 4 Si le serveur demande une authentification, sélectionnez **Activer l'authentification**.

REMARQUE : Si l'option **Activer l'authentification** est sélectionnée, vous devez fournir le nom d'utilisateur et le mot de passe d'accès au serveur SMTP.

- 5 Saisissez le **Numéro de port SMTP**.

- 6 Si le protocole SSL est actif sur le serveur SMTP, sélectionnez l'option **SSL**.

Configuration des alertes SNMP

Les alertes SNMP contiennent le numéro de service du châssis. Il est l'un des paramètres de l'interruption. Des consoles tierces peuvent utiliser ces informations pour corréler les interruptions avec le système.

Pour les modules d'E/S et traîneaux de calcul du réseau, OME–Modular s'abonne aux alertes via les VLAN privés internes (SNMP ou REST). Pour les modules de commutation Fibre Channel MXG610s, seul le SNMP V1 est pris en charge et vous pouvez configurer uniquement quatre destinations d'alertes SNMP.

Vous pouvez configurer la destination des alertes SNMP pour les modules d'E/S à partir de la page **Paramètres d'application > Alertes > Configuration SNMP**. Après avoir configuré la destination SNMP, accédez à **Paramètres d'E/S > Répliquer la destination des alertes**.

Pour configurer les alertes SNMP, procédez comme suit :

- 1 Dans le menu principal, sélectionnez **Paramètres d'application > Alertes**.
- 2 Cliquez sur **Configuration SNMP**.
- 3 Sélectionnez **Activer** pour activer la configuration.
- 4 Saisissez l'**Adresse de destination**.

Vous pouvez configurer jusqu'à quatre adresses de destination SNMP.

- 5 Sélectionnez la **Versión SNMP**.

Les versions SNMP disponibles sont :

- SNMP V1
- SNMP V2

 **REMARQUE** : Pour les modules d'E/S MX9116n ou MX5108n, seul le protocole SNMP V2 est pris en charge.

- 6 Saisissez la **Chaîne de communauté**.
Lorsque vous configurez la chaîne de communauté pour le protocole SNMP V1, par défaut, `[common]FibreChannel11` y est ajouté.
- 7 Sélectionnez le **Numéro de port** et cliquez sur **Envoyer** pour tester l'interruption SNMP.

Configuration des alertes de journal système

Vous pouvez configurer jusqu'à quatre destinations de journal système.

Pour configurer les alertes de journal système, procédez comme suit :

- 1 Cliquez sur **Paramètres d'application > Alertes > Configuration Syslog**.
- 2 Cochez la case **Activé** correspondant au serveur requis.
- 3 Saisissez l'adresse de destination ou le nom d'hôte.
- 4 Entrez le numéro de port.

Gestion des traîneaux de calcul

OME–Modular vous permet d'attribuer et de gérer les traîneaux de calcul pour équilibrer la charge de travail.

Vous pouvez afficher la liste et les détails des traîneaux de calcul sur la page **Calcul**. Les détails sont : intégrité, état d'alimentation, nom, adresse IP, numéro de service et modèle du châssis. Vous pouvez également sélectionner un traîneau de calcul pour en afficher une représentation graphique et un résumé sur la partie droite de la page **Calcul**.

Sélectionnez un traîneau de calcul à partir de la liste pour en afficher un résumé sur le côté droit. Le résumé contient des liens pour lancer l'iDRAC et des consoles virtuelles, le nom du traîneau de calcul, le type de périphérique, le numéro de service, l'adresse IP de gestion, le modèle et l'état d'intégrité.

Si vous disposez des privilèges de gestionnaire de calcul, vous pouvez effectuer les tâches suivantes dans cet onglet :

- Tâches **Contrôle de l'alimentation** :
 - **Mise hors tension (anormale)**
 - **Exécuter un cycle d'alimentation du système (démarrage à froid)**
 - **Réinitialisation du système (redémarrage à chaud)**
 - **Mise hors tension (normale)**
 - **Réinitialisation du système**
 - **Sous tension**
- Mettre sous tension ou hors tension les voyants LED à l'aide de la fonction **Faire clignoter le voyant LED**.
- Actualiser l'inventaire.

REMARQUE : Lorsqu'un traîneau de calcul est inséré dans un châssis, il arrive que le message « Aucune image de périphérique trouvée » s'affiche. Pour résoudre le problème, actualisez manuellement l'inventaire du traîneau de calcul.

REMARQUE : Si le traîneau de calcul et le module d'E/S de structure ne correspondent pas, l'état d'intégrité du calcul ou du module d'E/S s'affiche en tant que « Avertissement » dans l'état d'intégrité du sous-système du châssis. Cependant, l'état d'intégrité ne s'affiche pas dans la représentation graphique du châssis sur la page Châssis, ni les pages Calcul et modules d'E/S.

REMARQUE : Il arrive que des messages s'affichent pour indiquer que le périphérique est hors ligne. Les messages sont consignés lorsque l'obtention de condition pour le périphérique indique que le périphérique est passé de « marche » à « arrêt ».

Sujets :

- [Affichage de la vue d'ensemble du calcul](#)
- [Configuration des paramètres de calcul](#)
- [Affichage du matériel de calcul](#)
- [Affichage du micrologiciel de calcul](#)
- [Affichage des journaux du matériel de calcul](#)
- [Affichage des alertes de calcul](#)

Affichage de la vue d'ensemble du calcul

La page de **Vue d'ensemble** du calcul affiche une représentation graphique du calcul dans la partie de gauche. Les informations sur le calcul s'affichent en dessous de la représentation graphique. Les informations comprennent des détails tels que le nom DNS de l'iDRAC, le modèle, le numéro de service, le numéro de service d'inventaire, le code de service express, l'adresse IP de gestion, le temps de disponibilité du système, les logements DIMM remplis et le nombre total de logements DIMM dans le calcul. Vous pouvez également prendre connaissance des informations relatives au système d'exploitation et à l'emplacement.

Vous pouvez également voir les informations sous les sections suivantes :

- **Informations sur le système d'exploitation** : affiche le nom, la version et le nom d'hôte du système d'exploitation installé sur le traîneau de calcul.
- **Informations d'emplacement** : affiche les détails d'emplacement du traîneau de calcul.
- **Informations sur le châssis** : affiche les détails du châssis sur lequel se trouve le traîneau de calcul. Cliquez sur **Afficher tout** pour afficher la liste de toutes les activités dans la page **Tâches**.
- **Alertes récentes** : affiche le nombre et les détails des tâches effectuées dans le traîneau de calcul. Cliquez sur **Afficher tout** pour afficher la liste de toutes les alertes qui sont liées au traîneau de calcul sur la page **Calcul > Alertes**.
- **Activité récente** : affiche l'état des tâches exécutées dans le traîneau de calcul.
- **Console à distance** : affiche une représentation graphique de la console distante dans la partie droite de la page. Sous l'image de la console distante, vous pouvez utiliser les liens suivants :
 - **Lancer l'iDRAC** : affiche l'interface utilisateur de l'iDRAC.
 - **Lancer la console virtuelle** : ouvre la console virtuelle.

REMARQUE : L'aperçu de la console virtuelle est indisponible pour les utilisateurs dotés du type de Rôle d'utilisateur « Visionneur ».

- **Sous-systèmes du serveur** : affiche un résumé des informations sur les sous-systèmes du serveur. Les informations comprennent l'état d'intégrité des composants tels que la batterie, la mémoire, le processeur et la tension.
- **Environnement** : affiche les informations de température et de bloc d'alimentation du calcul. Vous pouvez également afficher les statistiques sur l'alimentation et la température pour le calcul.

REMARQUE : L'heure affichée est basée sur le fuseau horaire du système depuis lequel vous accédez à OME–Modular.

REMARQUE : Les options **Lancer l'iDRAC** ou **Lancer la console virtuelle** sont désactivées en fonction de :

- la préparation de l'iDRAC
- l'état de **Mise hors tension** du traîneau de calcul
- la disponibilité de la licence Express dans l'iDRAC
- l'état de la mise à jour du micrologiciel dans l'iDRAC
- État de la console virtuelle

En outre, Internet Explorer et Safari présentent certaines limites de réutilisation des sessions de OME–Modular. Par conséquent, vous êtes invité à saisir les informations d'identification de OME–Modular pour accéder à l'iDRAC.

REMARQUE : La valeur **Puissance maximale affichée** représente la dernière valeur de pic, indépendamment de l'état d'alimentation du périphérique ou du composant.

Si vous disposez des privilèges de gestionnaire de calcul, vous pouvez effectuer les tâches suivantes dans cet onglet :

- Tâches **Contrôle de l'alimentation** :
 - **Mise hors tension (anormale)** : met le serveur hors tension, ce qui équivaut à une pression sur le bouton d'alimentation lorsque le serveur est sous tension. Cette option est désactivée si le serveur est déjà sous tension. Elle ne prévient pas le système d'exploitation du serveur.
 - **Exécuter un cycle d'alimentation sur le système (redémarrage à froid)** : éteint puis redémarre le serveur (redémarrage à froid). Cette option est désactivée si le serveur est déjà sous tension.
 - **Réinitialiser le système (redémarrage à chaud)** : redémarre (réinitialise) le serveur sans le mettre hors tension (redémarrage à chaud).
 - **Mise hors tension (normale)** : informe le système d'exploitation du serveur qu'il doit mettre le serveur hors tension. Cette option est désactivée si le serveur est déjà sous tension.
 - **Réinitialisation du système** : supprime virtuellement le traîneau de calcul.
 - **Mise sous tension** : met le serveur sous tension, ce qui équivaut à une pression sur le bouton d'alimentation lorsque le serveur est hors tension. Cette option est désactivée si le serveur est déjà sous tension.
- Extrayez les journaux **SupportAssist** et réinitialisez l'iDRAC à l'aide de l'option **Dépanner**. SupportAssist permet de collecter les journaux du matériel, du système d'exploitation et du contrôleur RAID, et de les stocker dans l'emplacement partage CIFS ou NFS.

La réinitialisation de l'iDRAC permet de résoudre les problèmes lorsque l'iDRAC ne communique pas.

- Mettre sous tension ou hors tension les voyants LED à l'aide de la fonction **Faire clignoter le voyant LED**. Les options disponibles sont les suivantes :
 - **1 minute**
 - **10 minutes**
 - **30 minutes**
 - **1 heure**
 - **Indéfiniment**
- Tâches du **Profil de configuration** :
 - Associer les profils de serveur : vous pouvez associer les profils aux serveurs lames. Le profil est extrait du serveur et relié au logement contenant le serveur.
 - Migrer les profils de serveur : vous pouvez migrer un profil d'un serveur à un autre. Le système annule l'affectation d'identité à partir du premier serveur avant la migration. Si l'annulation échoue, le système affiche une erreur critique. Vous pouvez remplacer l'erreur et forcer la migration vers un nouveau serveur.
 - Modifier les profils de serveur : vous pouvez modifier les caractéristiques du profil qui sont uniques au serveur ou au logement. Si un profil est lié à un calcul, la configuration de profil mise à jour est propagée au calcul.
 - Supprimer les associations de traîneaux : vous pouvez séparer le profil serveur de l'emplacement.

REMARQUE : Lorsqu'un traîneau de calcul est inséré dans un châssis, il arrive que le message « Aucune image de périphérique trouvée » s'affiche. Pour résoudre le problème, actualisez manuellement l'inventaire du traîneau de calcul.

Configuration des paramètres de calcul

Vous pouvez configurer les paramètres de calcul suivants :

- Réseau
- Gestion

Configuration des paramètres du réseau de calcul

Pour configurer les paramètres du réseau de calcul :

- 1 Cliquez sur **Périphériques > Calcul > Afficher les détails > Paramètres > Réseau**.
- 2 Dans la section **Paramètres généraux**, cochez la case Activation LAN pour configurer les paramètres de réseau.
- 3 Configurez les protocoles IPv4 et IPv6, et les paramètres VLAN de gestion.

Configuration des paramètres de gestion de calcul

Pour configurer les paramètres de gestion de calcul :

- 1 Cliquez sur **Périphériques > Calcul > Afficher les détails > Paramètres > Gestion**.
- 2 Configurez le mot de passe pour accéder à la console iDRAC et sélectionnez **IPMI sur le LAN** pour activer l'accès à partir de OME-Modular vers l'iDRAC, via le BIOS.

Affichage du matériel de calcul

Vous pouvez afficher les détails des composants matériels qui sont installés dans le traîneau de calcul sur la page **Matériel** du calcul. Les composants matériels incluent le processeur, le contrôleur de stockage et les unités remplaçables sur site (FRU).

REMARQUE : Si des cartes de contrôleur de stockage sont absentes de l'iDRAC, les informations du boîtier de stockage ne sont pas affichées sur la page Calcul > Afficher les détails > Matériel > Boîtier de stockage.

Affichage du micrologiciel de calcul

Vous pouvez afficher la liste des micrologiciels pour le calcul sur la page **Micrologiciel** du calcul. Cliquez sur **Périphériques > Calcul > Afficher les détails > Micrologiciel**.

Les détails incluent le nom du périphérique ou composant, l'évaluation d'impact, la version actuelle et la version de la ligne de base.

Vous pouvez effectuer les opérations suivantes sur la page **Micrologiciel** :

- Mettre à jour le micrologiciel existant du calcul à l'aide de **Mettre à jour le micrologiciel**.
- Rétrograder la version du micrologiciel mis à jour vers la version précédente à l'aide de **Restauration du micrologiciel**.
- Exporter le rapport de ligne de base du micrologiciel au format **.csv** à l'aide de l'option **Exporter**.

Affichage des journaux du matériel de calcul

Les journaux des activités effectuées sur les composants matériels associés au traîneau de calcul s'affichent sur la page **Journaux du matériel** du calcul. Les détails du journal qui s'affichent comprennent la gravité, l'ID de message, la catégorie, l'horodatage et une description.

Pour afficher les journaux du matériel, cliquez sur **Périphériques > Calcul > Afficher les détails > Journaux du matériel**.

Vous pouvez également effectuer les opérations suivantes sur la page **Journaux du matériel** :

- Filtrer les journaux à l'aide de **Filtre avancé** : vous pouvez filtrer les journaux en fonction de la gravité, de l'ID de message, de la date de début, de la date de fin ou d'une catégorie.
- Sélectionner les journaux et y inclure des commentaires à l'aide de la fonction **Ajouter un commentaire**.
- Exporter les journaux affichés sur la page actuelle ou exporter des journaux spécifiques à l'aide de la fonction **Exporter**.

Affichage des alertes de calcul

Vous pouvez afficher la liste des alertes et avertissements des traîneaux de calcul sur la page **Alertes**.

Pour afficher les alertes de calcul, cliquez sur **Périphériques > Calcul > Afficher les détails > Alertes**.

Vous pouvez trier la liste d'alertes selon les filtres avancés suivants :

- Gravité
- Accusé de réception
- Date de début
- Date de fin
- Catégorie
- Sous-catégorie
- Message

Sélectionnez une alerte pour en voir le résumé sur le côté droit de la page **Alertes**.

Vous pouvez également effectuer les opérations suivantes sur la page **Alertes** :

- **Accusé de réception**
- **Annuler l'accusé de réception**
- **Ignorer**
- **Exporter**
- **Supprimer**

Gestion du stockage

Ce chapitre décrit les fonctionnalités de stockage et de modules d'E/S de OME–Modular. Il fournit également des informations détaillées sur la réalisation de plusieurs tâches liées au stockage. Les modules d'E/S SAS gèrent les boîtiers de stockage. Les modules d'E/S SAS permettent d'établir la communication entre le stockage et le traîneau de calcul. Ils aident également à attribuer le stockage aux traîneaux de calcul. Vous pouvez attribuer des périphériques de stockage en tant que :

- Baies de lecteur de stockage spécifiques à des traîneaux de calcul
- Boîtier de stockage complet à des traîneaux de calcul

Vous pouvez utiliser les options disponibles à la page de stockage pour effectuer des opérations d'alimentation, mettre à jour le micrologiciel, gérer les paramètres du matériel et configurer les alertes des périphériques de stockage.

Pour plus d'informations sur le stockage SAS, voir [Gestion des modules d'E/S SAS](#).

Sujets :

- [Vue d'ensemble du stockage](#)
- [Affichage des détails sur le matériel](#)
- [Affectation de lecteurs à un traîneau de calcul](#)
- [Affectation d'un boîtier de stockage à un traîneau de calcul](#)
- [Mise à jour du micrologiciel du boîtier](#)
- [Restauration d'une version antérieure du micrologiciel du boîtier de stockage](#)
- [Gestion des modules d'E/S SAS](#)

Vue d'ensemble du stockage

Sur la page **Vue d'ensemble du stockage**, vous pouvez afficher tous les boîtiers de stockage installés dans le châssis. Vous pouvez également effectuer une réinstallation virtuelle du boîtier de stockage et faire clignoter les LED pour identifier les boîtiers de stockage.

Pour afficher les boîtiers ou traîneaux de stockage disponibles :

- 1 Dans le menu déroulant **Périphériques**, sélectionnez **Stockage**.
- 2 Sélectionnez le traîneau de stockage dans la liste des périphériques de stockage.
- 3 Cliquez sur **View Details** (Afficher les détails).

La page **Vue d'ensemble** du stockage s'affiche.

Réinstallation d'un système de stockage

Vous pouvez réinstaller un système à distance à l'aide de OME–Modular. Cette option simule le retrait et la réinstallation d'un traîneau physique.

Pour réinstaller un système :

- 1 Dans le menu déroulant **Périphériques**, sélectionnez **Stockage**.
- 2 Sélectionnez le traîneau de stockage vous souhaitez réinstaller.
- 3 Cliquez sur **Contrôle de l'alimentation** et **Réinstallation du système**.

4 Cliquez sur **Confirmer**.

REMARQUE : Le traîneau de stockage, s'il est affecté à des traîneaux de calcul sous tension, cause des perturbations entrée/sortie.

Clignotement des LED

Vous pouvez localiser un traîneau de stockage au sein d'un châssis en faisant clignoter les LED. Ceci est utile pour identifier un système. Pour activer le clignotement des LED :

- 1 Dans le menu déroulant **Périphériques**, sélectionnez **Stockage**.
- 2 Sélectionnez le traîneau de stockage.
- 3 Cliquez sur **Faire clignoter la LED** et cliquez sur **Activer**.

Pour désactiver le clignotement des LED :

- 1 Dans le menu déroulant **Périphériques**, sélectionnez **Stockage**.
- 2 Sélectionnez le traîneau de stockage.
- 3 Cliquez sur **Faire clignoter la LED** et cliquez sur **Désactiver**.

Modification des affectations de traîneaux de stockage

Vous pouvez modifier les attributions du périphérique à l'aide de l'option **Modifier les attributions**. Pour modifier les attributions :

- Sur la page **Vue d'ensemble** du stockage, cliquez sur **Modifier les attributions**. La page **Matériel** s'affiche.
- Sélectionnez un composant matériel et modifiez l'affectation. Pour plus d'informations, voir [Affectation de lecteurs à un traîneau de calcul](#).

Autres informations

Sur la page **Matériel**, vous pouvez afficher plus d'informations sur le périphérique en procédant comme suit :

- **Informations du boîtier de stockage** : fournit les informations d'un boîtier, comme le **Nom**, **FQDD**, **Modèle**, **Numéro de service**, **Numéro d'inventaire**, **État d'alimentation**, **Version du micrologiciel**, **Nombre d'emplacements** et **Mode d'attribution**
- **Informations sur le châssis** : fournit des informations sur un châssis, comme **Châssis**, **Nom de logement** et **Logement**
- **Informations sur le module d'E/S** : fournit des informations sur un module d'E/S, notamment **Nom du module d'E/S** et **Multichemins**
- **Alertes récentes** : fournit la liste des alertes récentes
- **Activité récente** : fournit la liste des activités récentes
- **Sous-systèmes de stockage** : fournit la liste des sous-systèmes de stockage
- **Environnement** : fournit des informations sur l'utilisation de l'énergie

Affichage des détails sur le matériel

Les composants matériels d'un traîneau de stockage comprennent les disques durs, modules de gestion de boîtier (EMM), unités remplaçables sur site (FRU) et logiciels installés. Pour afficher les détails des composants matériels dans le traîneau de stockage :

- 1 Depuis la liste déroulante **Périphériques**, sélectionnez **Stockage**.
- 2 Sélectionnez un stockage dans la liste des périphériques de stockage.
- 3 Côté droit, cliquez sur **Afficher les détails**.

- 4 Pour afficher les détails du matériel, cliquez sur **Matériel**. Les composants matériels dans le traîneau de stockage s'affichent dans la partie supérieure de la page **Matériel**.

Affichage des détails de lecteurs

Pour afficher la liste des lecteurs dans le traîneau de stockage, cliquez sur **Matériel > Disques durs**. Vous pouvez affecter un disque dur individuel à un traîneau de calcul. Vous pouvez mettre à jour le micrologiciel de ces lecteurs à l'aide de l'interface Web d'iDRAC.

Mode actuel : indique si le disque dur est affecté à un boîtier ou à un seul emplacement de nœud de calcul.

- **Affecté au boîtier** : dans ce mode, vous pouvez affecter un traîneau de stockage complet à un ou plusieurs emplacements de nœud de calcul.

REMARQUE : Vous ne pouvez pas attribuer de stockage lorsqu'une configuration SAS IOM est temporairement dégradée à l'état non redondant.

REMARQUE : Le boîtier de stockage est attribué aux emplacements de calcul et non aux emplacements du traîneau même. Si un traîneau de calcul est remplacé par un autre traîneau sur le même emplacement, le boîtier de stockage est alors affecté au nouveau traîneau automatiquement. Toutefois, si vous déplacez le traîneau de calcul d'un emplacement à l'autre, vous devez remapper le stockage sur ce traîneau.

- **Affecté au disque** : dans ce mode, vous pouvez sélectionner un emplacement de disque dur, puis l'affecter à un emplacement de nœud de calcul.

PRÉCAUTION : L'affectation d'un disque dur à un emplacement de nœud de calcul peut entraîner une perte de données.

Affectation de lecteurs à un traîneau de calcul

En mode **Affecté au disque**, vous pouvez mapper les lecteurs dans un boîtier de stockage à un emplacement du traîneau de calcul. Si le traîneau de calcul tombe en panne, le lecteur reste attribué à l'emplacement antérieur. Si le traîneau est déplacé vers un autre emplacement sur le châssis, réattribuez les lecteurs vers le nouvel emplacement. Pour configurer les lecteurs en RAID, utilisez l'interface Web d'iDRAC, un profil de configuration de serveur ou un script de déploiement de système d'exploitation, une fois l'affectation de lecteurs terminée.

PRÉCAUTION : Avant d'affecter un lecteur à un emplacement, assurez-vous que les données du lecteur ont été sauvegardées.

REMARQUE : La carte contrôleur HBA330 ne définit pas d'état pour les disques durs lorsqu'ils sont retirés des traîneaux de stockage après avoir été affectés aux traîneaux de calcul.

Pour affecter un lecteur :

- 1 Depuis la liste déroulante **Périphériques**, sélectionnez **Stockage**.
- 2 Sélectionnez le traîneau de stockage dans la liste des périphériques de stockage.
- 3 Cliquez sur **View Details** (Afficher les détails).
La page **Vue d'ensemble** du stockage s'affiche.
- 4 Cliquez sur **Matériel**.
La liste des lecteurs s'affiche.
REMARQUE : Assurez-vous que le mode **Affecté au disque** est sélectionné.
- 5 Sélectionnez un ou plusieurs lecteurs et cliquez sur **Affecter des lecteurs à un emplacement**.
La page **Attribution d'un disque dur à un calcul** s'affiche.
- 6 Sélectionnez l'emplacement, puis cliquez sur **Affecter**.
Lorsqu'un lecteur est réaffecté d'un traîneau de calcul à un autre, le statut du boîtier et l'état d'accélération du lecteur reste les mêmes. Si un lecteur est en mode d'économie d'énergie, le statut de ce lecteur devient « démarrage ».

Affectation d'un boîtier de stockage à un traîneau de calcul

À l'aide du mode **Affecté au boîtier**, vous pouvez attribuer un boîtier de stockage à un ou plusieurs traîneaux de calcul avec l'adaptateur mini-mezzanine HBA330. À l'aide de ce mode, vous pouvez également attribuer un boîtier de stockage sur un emplacement vide. Si le traîneau est retiré et installé à un autre emplacement, l'attribution devra être de nouveau exécutée.

⚠ PRÉCAUTION : Avant d'affecter un boîtier à un emplacement, assurez-vous que les données du lecteur ont été sauvegardées.

📌 REMARQUE : Les systèmes avec contrôleur MX H745P ne peuvent prendre en charge qu'un seul adressage de boîtier de stockage.

Pour attribuer un boîtier :

- 1 Dans la liste déroulante **Périphériques**, sélectionnez **Stockage**.
- 2 Sélectionnez le traîneau de stockage dans la liste des périphériques de stockage.
- 3 Cliquez sur **View Details** (Afficher les détails).
La page **Vue d'ensemble** du stockage s'affiche.
- 4 Cliquez sur **Matériel** et sélectionnez **Affecté au boîtier**.
Un message d'avertissement signalant une perte de données lors de la sélection ce mode s'affiche.
- 5 Confirmez que vous **comprenez que réinitialiser cette affectation peut entraîner une perte de données** et cliquez sur **OK**.
- 6 Sélectionnez les emplacements de traîneau de calcul, puis cliquez sur **Attribuer**.
Après le remplacement de la carte PERC, patientez un peu pour que le OME–Modular obtienne les nouveaux détails de l'inventaire de l'iDRAC avant d'effectuer l'opération d'attribution. Sinon, actualisez manuellement l'inventaire sur la page **Calcul**.

Mise à jour du micrologiciel du boîtier

Vous pouvez effectuer une mise à jour ou restaurer une version antérieure du micrologiciel du boîtier de stockage à l'aide de OME–Modular. Utilisez les méthodes suivantes pour mettre à jour le micrologiciel :

- 1 Progiciel de mise à jour Dell (DUP - Dell Update Package)
- 2 Méthode de conformité sur catalogue

📌 REMARQUE : OME–Modular n'est pas accessible pendant le processus de mise à jour.

Mise à jour du micrologiciel à l'aide de DUP

- 1 Téléchargez le DUP depuis dell.com/support/drivers.
- 2 Sur l'interface Web de OME–Modular, accédez à **Périphériques > Stockage**.
- 3 Sélectionnez le traîneau de stockage sur lequel vous souhaitez mettre à jour le micrologiciel.
- 4 Cliquez sur **Mettre à jour le micrologiciel**.
- 5 Sélectionnez l'option **Package individuel** et cliquez sur **Parcourir** pour atteindre l'emplacement où vous avez téléchargé le DUP.
Attendez le rapport de comparaison et les composants pris en charge s'affichent.
- 6 Sélectionnez les composants requis et cliquez sur **Mettre à jour** pour lancer la mise à jour du micrologiciel.
- 7 Rendez-vous sur la page **Surveillance > Tâches** pour afficher l'état de la tâche.

Mise à jour du micrologiciel selon une méthode de conformité sur catalogue

- 1 Sur l'interface Web de OME–Modular, accédez à **Périphériques > Stockage**.
- 2 Sélectionnez le traîneau de stockage sur lequel vous souhaitez mettre à jour le micrologiciel.
- 3 Cliquez sur **Mettre à jour le micrologiciel**.
- 4 Sélectionnez la ligne de base et cliquez sur **Suivant**.
La page Mise à jour planifiée s'affiche.
- 5 Sélectionnez l'option **Mise à jour planifiée** comme requis.
 - **Mettre à jour maintenant** : applique les mises à jour de micrologiciel immédiatement.
 - **Planifier plus tard** : programme les mises à jour du micrologiciel à une date ultérieure. Sélectionnez la date et l'heure voulues.

Restauration d'une version antérieure du micrologiciel du boîtier de stockage

Procédez comme suit pour restaurer le micrologiciel d'un boîtier de stockage :

- 1 Sur l'interface Web de OME–Modular, accédez à **Périphériques > Stockage**.
- 2 Sélectionnez le système et cliquez sur **Afficher les détails**.
- 3 Cliquez sur **Restaurer le micrologiciel**.
- 4 Sélectionnez la version disponible du micrologiciel et cliquez sur **Confirmer** pour continuer.

Gestion des modules d'E/S SAS

La connexion interne du sous-système de stockage est appelée « Structure C ». Elle sert de mode de communication entre traîneaux de calcul et boîtiers de stockage. La « Structure C » est utilisée pour les modules SAS de connectivité de stockage FC et comprend un fond de panier central. Les modules d'E/S SAS autorisent la création d'affectations de stockage dans lesquelles mapper les lecteurs de boîtier de stockage ou des boîtiers de stockage complets vers les traîneaux de calcul. Les modules d'E/S SAS fournissent plusieurs chemins d'entrée pour l'accès des traîneaux de calcul aux éléments de lecteur. Le module actif gère le module d'E/S SAS et est responsable de l'inventaire complet et des affectations de stockage sur la structure.

Un seul traîneau de calcul peut prendre en charge une seule carte mezzanine de structure c reliée à chaque module d'E/S via une liaison quadruple. Chaque voie dans la liaison prend en charge 12 Gbits/s de SAS pour un total de 48 Gbits/s pour chaque module d'E/S SAS. Dans les modules d'E/S SAS, les modules d'E/S de structure C permettent la commutation SAS entre traîneaux de calcul et traîneaux de stockage interne (comme le PowerEdge MX5016s).

Pour plus d'informations sur les tâches que vous pouvez effectuer sur les modules d'E/S SAS, voir [Gestion des modules d'E/S](#).

Vue d'ensemble du module d'E/S SAS

La page **Vue d'ensemble** du module d'E/S SAS affiche des informations détaillées sur le module d'E/S, le châssis, la liste des alertes récentes et les dernières activités. Les informations du module d'E/S reprennent le modèle, l'état d'alimentation, la version du micrologiciel, le type de structure et l'état du rôle de gestion du module. Les rôles de gestion peuvent être de trois types :

- Actif
- Passif
- Dégradé

Un système sain dispose d'un module d'E/S SAS « actif » et d'un autre « passif ».

Les informations du châssis comprennent le nom du châssis, le nom de l'emplacement et le numéro de l'emplacement.

Des informations sur les sous-systèmes de stockage des modules d'E/S SAS sont également affichées sur le côté droit de la page **Vue d'ensemble**. Les informations du sous-système de stockage comprennent le nom du sous-système et son état d'intégrité. Cliquez sur **Afficher les détails** pour afficher les alertes et détails de ces dernières. Ces détails incluent : ID du message, message, horodatage du déclenchement de l'alerte et action recommandée.

Pour afficher la présentation du module d'E/S :

- 1 Dans la barre de menus, cliquez sur **Périphériques > Modules d'E/S**. La page **Modules d'E/S** s'affiche.
- 2 Cliquez sur le module d'E/S dont vous souhaitez afficher les détails. Un récapitulatif du module d'E/S sélectionné s'affiche dans la partie de droite. Le résumé reprend le nom du module d'E/S, le type de périphérique, l'adresse IP de gestion, le modèle, l'état de santé et la disponibilité.
- 3 Cliquez sur **View Details** (Afficher les détails). La page **Présentation** s'affiche.

Sur la page **Vue d'ensemble du module d'E/S**, vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- Contrôle de l'alimentation : mise sous tension, mise hors tension, cycle de marche/arrêt ou opérateurs de réinstallation du système.
 - Mise sous tension ou hors tension : lorsque vous mettez hors tension le module d'E/S, son état devient « Hors ligne ». Par conséquent, le statut du module d'E/S homologué peut être « Dégradé ». Lorsque vous réalisez un cycle de marche/arrêt du module d'E/S, un redémarrage à chaud se produit.
 - Cycle de marche/arrêt : cette option lance un redémarrage à chaud du module d'E/S. Dans ce cas précis, l'alimentation du module d'E/S n'est pas coupée mais les systèmes clés du module redémarrent.
 - Réinstallation du système : cette option lance un redémarrage à froid du module d'E/S. Dans ce cas précis, l'alimentation du module d'E/S est coupée et le module redémarre.
- Faire clignoter les LED : mise sous tension ou hors tension pour identifier les LED du module d'E/S.
- Effacer la configuration : supprime la configuration du module d'E/S de stockage.
- Extraction du journal : extrait le journal des activités du module d'E/S vers un emplacement de partage CIFS ou NFS.
- Affichez une liste des dernières alertes (avec leur date et heure de déclenchement) dans la section **Alertes récentes**. Pour afficher une liste de toutes les alertes, cliquez sur **Afficher tout**. La page **Alertes** avec toutes les alertes liées au module d'E/S s'affiche.
- Affichez une liste de toutes les activités liées au module d'E/S, le taux d'achèvement de l'activité, ainsi que la date et heure auxquelles l'activité a débuté, dans la section **Activité récente**. Pour afficher une liste de toutes les activités liées au module d'E/S, cliquez sur **Afficher tout**. La page **Tâches** avec une liste de toutes les tâches liées au module d'E/S s'affiche.
- Affichez les statistiques de l'alimentation du module d'E/S en cliquant sur **Afficher les statistiques d'alimentation** dans la section **Environnement**. Les statistiques comprennent l'horodatage de pointe de consommation, l'horodatage de la consommation minimum, et l'heure à partir de laquelle les statistiques sont enregistrées. Cliquez sur **Réinitialiser** pour réinitialiser les statistiques d'alimentation.

REMARQUE : Si vous effectuez un effacement sur un module d'E/S SAS, le module d'E/S devient actif (s'il ne l'est déjà) et la configuration du stockage sur les deux modules d'E/S SAS est effacée.

REMARQUE : Réglez les problèmes pouvant affecter le fonctionnement optimal du module d'E/S (autre que la non-correspondance de micrologiciel) avant de mettre à jour le micrologiciel. Cette action garantira que le micrologiciel sera mis à jour sans dégrader l'intégrité du module d'E/S SAS.

Activation forcée

Vous pouvez utiliser **Plus d'actions > Activation forcée** pour effectuer un basculement sur un commutateur « passif » ou « dégradé ». Une opération d'activation forcée sur un module d'E/S SAS est considérée perturbatrice. Elle doit donc être utilisée uniquement lorsque nécessaire. Lorsque vous effectuez une activation forcée, le module d'E/S SAS devient « actif » et la configuration de stockage associée est appliquée au châssis.

Vous pouvez utiliser l'option **Activation forcée** pour résoudre les conflits qui se produisent lorsque :

- Les commutateurs ont été configurés précédemment mais qu'ils sont insérés dans un châssis qui ne possédaient alors pas de modules d'E/S SAS.

- Deux commutateurs de deux châssis différents sont insérés dans un troisième châssis.

Vous pouvez également utiliser **Activation forcée** comme action préventive pour dépanner un commutateur. Assurez-vous que l'autre commutateur reste « actif » avant de retirer le commutateur qui doit être dépanné. Cela empêche à son tour toute perturbation de la structure qui pourrait se produire si le commutateur était retiré alors que l'autre commutateur serait « passif ».

Effacement de la configuration

Vous pouvez effacer la configuration des modules d'E/S SAS à l'aide de **Plus d'actions > Effacer**. Lorsque vous cliquez sur **Effacer**, le module d'E/S SAS devient « Actif » et la configuration du stockage est effacée des châssis.

Vous pouvez utiliser l'option **Effacer** pour :

- Réinitialiser une configuration de châssis en une seule étape.
- Résoudre un cas grave de non-correspondance où les deux commutateurs sont pris de deux châssis différents et insérés dans un troisième. Dans ce scénario, il est peu probable que les deux commutateurs soient correctement configurés. Il est recommandé d'utiliser l'option **Effacer** pour effacer la configuration existante et créer une configuration appropriée.

Utilisez les options **Activation forcée** et **Effacer** pour réagir à des messages d'avertissements et des messages critiques qui s'affichent dans l'interface Web de OME–Modular, en particulier, pour une non-correspondance de configuration.

Extraction des journaux de module d'E/S

Vous pouvez collecter un ensemble de journaux pour l'assistance en sélectionnant **Extraction du journal**. L'ensemble de journaux collectés depuis le module d'E/S SAS contient également les journaux associés de tous les boîtiers de stockage détectés par le module d'E/S, même s'ils ne sont pas actuellement présents dans le châssis.

Gestion des modèles

OME–Modular vous permet de configurer des serveurs à partir de modèles. Un modèle de serveur est une consolidation des paramètres de configuration extraits d'un serveur et est utilisé pour répliquer la configuration rapidement sur plusieurs serveurs. Un profil de serveur est une combinaison de modèles et paramètres d'identité spécifiques qui est appliqué à un ou plusieurs serveurs, ou bien enregistré pour une utilisation ultérieure.

Vous devez disposer des privilèges de gestion du modèle pour créer des modèles. Un modèle de serveur comprend les catégories suivantes :

- Configuration de l'iDRAC : configuration spécifique à l'iDRAC
- Configuration du BIOS : définition des attributs du BIOS
- Configuration de stockage : configuration de stockage interne
- Configuration d'une carte réseau : configuration de cartes réseau

Pour afficher la liste des modèles existants, cliquez sur **Configuration > Déployer**. La page **Déployer** s'affiche.

Vous pouvez trier la liste en fonction du nom ou de l'état du modèle.

Sur cette page, vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- Créer des modèles
- Modifier des modèles
- Clonage des modèles
- Exporter des modèles
- Supprimer des modèles
- Modifier le réseau
- Déployer le modèle

Sujets :

- [Affichage des détails du modèle](#)
- [Création de modèles](#)
- [Déploiement de modèles](#)
- [Modification de modèles](#)
- [Modification des réseaux du modèle](#)
- [Clonage de modèles](#)
- [Exportation des modèles](#)
- [Suppression des modèles](#)

Affichage des détails du modèle

Pour afficher les détails du modèle :

- 1 Sur la page **Déployer**, sélectionnez le modèle dont vous souhaitez afficher les détails.
Un résumé du modèle s'affiche dans la partie de droite.
- 2 Cliquez sur **View Details** (Afficher les détails).
La page **Détails du modèle** s'affiche.

Les détails qui s'affichent sont : nom et description du modèle, horodatage de la dernière mise à jour du modèle et nom de l'utilisateur ayant réalisé la mise à jour. Vous pouvez également afficher les détails de configuration tels que le profil du serveur et les informations sur le BIOS.

Vous pouvez effectuer les opérations suivantes sur la page **Détails du modèle** :

- Déployer le modèle
- Modifier les détails du modèle

Création de modèles

Vous pouvez créer des modèles de plusieurs manières :

- Cloner à partir d'un serveur existant : **Périphérique de référence**
- Importer à partir d'une source externe : **Importer à partir d'un fichier**

Pour créer un modèle à partir d'un périphérique de référence :

- 1 Sur la page **Déployer**, cliquez sur **Créer un modèle** et sélectionnez **À partir d'un périphérique de référence**. L'assistant **Création d'un modèle** s'affiche.
- 2 Saisissez le nom et une description pour le modèle, puis cliquez sur **Suivant**. L'onglet **Périphérique de référence** s'affiche.
- 3 Cliquez sur **Sélectionner un périphérique** pour afficher la fenêtre **Sélectionner des périphériques** dans laquelle vous pouvez sélectionner le périphérique ou châssis pour lequel vous souhaitez créer un modèle.
- 4 Sélectionnez les éléments de configuration que vous souhaitez cloner.

Importation de modèles

Pour importer un modèle existant :

- 1 Sur la page **Déployer**, cliquez sur **Créer un modèle** et sélectionnez **Importer à partir d'un fichier**. La fenêtre **Importer un modèle** s'affiche.
- 2 Saisissez un nom pour le modèle et **Sélectionner un fichier** pour aller à l'emplacement où le modèle que vous souhaitez importer est stocké.

Déploiement de modèles

Vous pouvez créer des profils de serveur à partir de modèles en entrant les informations d'identité qui sont propres à chaque serveur. Les informations incluent des détails d'identité d'entrée/sortie et les attributs spécifiques du système tels que la carte réseau, le RAID, l'iDRAC ou les informations sur le BIOS. Vous pouvez déployer des modèles depuis les pages **Déployer** et **Détails du modèle**.

Pour déployer un modèle depuis la page **Déployer** :

- 1 Sélectionnez le modèle souhaité et cliquez sur **Déployer le modèle**.
Si le modèle possède des attributs d'identité mais qu'il n'est pas associé à un pool d'identités virtuel, un message s'affiche pour indiquer que les identités physiques sont utilisées pour le déploiement. Else, the **Deploy Template** wizard
- 2 Sélectionnez le périphérique cible sur lequel vous souhaitez déployer le modèle, configurez les paramètres IP de gestion de l'iDRAC, et planifiez le déploiement.

Déploiement de modèles à partir de la page Détails du modèle

Pour déployer un modèle depuis la page **Détails du modèle** :

- 1 Sur la page **Détails du modèle**, cliquez sur **Déployer le modèle**.
Si le modèle possède des attributs d'identité mais qu'il n'est pas associé à un pool d'identités virtuel, un message s'affiche pour indiquer que les identités physiques sont utilisées pour le déploiement. L'Assistant **Déployer le modèle** s'affiche.
- 2 Sélectionnez le périphérique cible sur lequel vous souhaitez déployer le modèle, configurez les paramètres IP de gestion de l'iDRAC, et planifiez le déploiement.

Modification de modèles

Vous pouvez uniquement modifier le nom et la description du modèle depuis les pages **Déployer** et **Détails du modèle**.

- 1 Sur la page **Déployer**, sélectionnez le modèle que vous souhaitez modifier et cliquez sur **Modifier**. Sinon, sur la page **Détails du modèle**, cliquez sur **Modifier**.
La fenêtre **Modifier un modèle** s'affiche.
- 2 Apportez les modifications nécessaires.

Modification des réseaux du modèle

Pour modifier les détails de réseaux du modèle :

- 1 Sur la page **Déployer**, sélectionnez le modèle dont vous souhaitez modifier les détails de réseau et cliquez sur **Modifier**.
La fenêtre **Modifier un réseau** s'affiche.
- 2 Modifiez le **Pool d'identités** et les VLAN étiquetés et non étiquetés.

Clonage de modèles

Pour créer une copie d'un modèle :

Sur la page **Déployer**, sélectionnez le modèle dont vous souhaitez créer une copie et cliquez sur **Cloner**.

Exportation des modèles

Vous pouvez exporter les modèles vers un partage réseau ou un disque local sur votre système.

Pour exporter un modèle :

Sur la page **Déployer**, sélectionnez le modèle à exporter, puis cliquez sur **Exporter**.

Un message vous demandant de confirmer la suppression s'affiche. Le modèle est exporté au format `.xml` sur un disque local de votre système ou un partage réseau.

Suppression des modèles

Pour supprimer des modèles :

- 1 Sur la page **Déployer**, sélectionnez le modèle que vous souhaitez supprimer et cliquez sur **Supprimer**.
Un message s'affiche pour confirmer la suppression.
- 2 Cliquez sur **Oui** pour continuer.
Lorsqu'un modèle est supprimé, les pools d'identités non affectés dans le modèle sont restaurés au pool d'identité.

Modification des pools d'identités

Les pools d'identités servent au déploiement de serveurs sur modèle. Ils facilitent la virtualisation des identités réseau requises pour accéder à des systèmes via Ethernet, iSCSI, FCoE ou Fibre Channel (FC). Vous pouvez entrer les informations nécessaires pour la gestion des identités d'E/S. Les identités, à leur tour, sont gérées par des applications de gestion du châssis comme OME–Modular.

Lorsque vous commencez un processus de déploiement de serveur, l'identité suivante disponible est extraite du pool pour le provisionnement d'un serveur à partir de la description du modèle. Vous pouvez ensuite migrer le profil d'un serveur sur un autre sans perdre l'accès au réseau ou aux ressources de stockage.

Vous pouvez également associer des profils de serveur aux emplacements. Le profil de serveur utilise l'identité réservée depuis le pool pour provisionner un serveur.

Vous devez disposer des privilèges de gestion de modèle pour gérer des pools d'identités. Un pool d'identités contient un nom, une description et la catégorie. La catégorie peut correspondre aux types suivants :

- Ethernet
- iSCSI
- FCoE
- FC

Pour afficher la liste des pools d'identités, cliquez sur **Configuration > Pools d'identités**.

La page **Pools d'identités** s'affiche avec la liste des pools d'identités disponibles et leurs principaux attributs. Vous pouvez effectuer les opérations suivantes sur la page **Pools d'identités** :

- Visualisation du récapitulatif et des détails d'utilisation du pool d'identités
- Création de pools d'identités
- Modification des pools d'identités
- Suppression des pools d'identités
- Exportation de pools d'identités

Sélectionnez un pool d'identités pour visualiser son récapitulatif et ses détails d'utilisation. Vous pouvez trier les détails d'utilisation en sélectionnant la catégorie du pool d'identités.

Vous pouvez également utiliser les commandes de l'API RESTful pour créer et modifier des pools d'identités.

REMARQUE : La page **Pools d'identités** affiche l'association MAC même si le modèle déployé pour le périphérique de destination est supprimé.

Sujets :

- [Création de pools d'identités](#)
- [Modification des pools d'identités](#)
- [Exportation de pools d'identités](#)
- [Suppression de pools d'identités](#)

Création de pools d'identités

Vous pouvez créer un maximum de 4 096 adresses MAC dans un pool d'identités. Un message d'erreur s'affiche lorsque :

- Il y a des erreurs telles qu'un chevauchement de valeurs d'identité dans un pool existant.
- Il y a des erreurs de syntaxe lors de la saisie des adresses MAC, IQN ou réseau.

Chaque pool d'identités fournit des informations sur l'état de chaque identité dans le pool. Les états peuvent être :

- Attribué
- Réserve

Si l'identité est attribuée, les informations concernant le serveur affecté et l'identifiant de carte réseau s'affichent. Si l'identité est réservée, les informations concernant l'emplacement attribué dans le châssis s'affichent.

Vous pouvez créer un pool d'identités avec seulement le nom et la description, puis configurer les détails ultérieurement.

REMARQUE : Vous pouvez effacer des identités en désactivant l'option **Optimisation de l'identité d'E/S** dans l'IDRAC.

Pour créer des pools d'identités :

1 Cliquez sur **Configuration > Pools d'identités**.

La page **Pools d'identités** s'affiche avec la liste des pools d'identités disponibles et leurs principaux attributs.

2 Cliquez sur **Créer**.

L'assistant **Créer un pool d'identités** s'affiche.

3 Saisissez un nom et une description pour le pool d'identités, puis cliquez sur **Suivant**.

L'onglet **Ethernet** s'affiche.

4 Sélectionnez **Inclure les adresses MAC Ethernet virtuelles** pour entrer l'**Adresse MAC de début**, sélectionnez le **Nombre d'identités MAC virtuelles** souhaité, puis cliquez sur **Suivant**.

Les adresses MAC peut avoir l'un des formats suivants :

- AA:BB:CC:DD:EE:FF
- AA-BB-CC-DD-EE-FF
- AA.BB.CC.DD.EE.FF

Vous pouvez choisir de créer des pools d'identités à partir des protocoles iSCSI, FCoE ou FC.

L'onglet **iSCSI** s'affiche.

5 Sélectionnez **Inclure des adresses MAC iSCSI** pour entrer l'**Adresse MAC de début** et sélectionnez le **Nombre d'adresses MAC iSCSI** ou les adresses IQN que vous voulez.

6 Sélectionnez **Configurer un initiateur iSCSI**, puis saisissez le **préfixe IQN**.

Le pool d'adresses IQN est généré automatiquement en ajoutant le numéro généré pour le préfixe dans le format **<IQN Prefix>.<number>**

7 Sélectionnez **Activer le pool d'adresses IP de l'initiateur iSCSI** pour entrer la **Plage d'adresses IP**, la **Passerelle**, le **Serveur DNS principal**, le **Serveur DNS secondaire**, puis sélectionnez le **Masque de sous-réseau**.

Les paramètres des adresses IP de l'initiateur iSCSI sont uniquement utilisés lorsque le protocole iSCSI est configuré pour l'amorçage, et lorsque la configuration de l'initiateur iSCSI via DHCP est désactivée. Lorsque la configuration de l'initiateur iSCSI via DHCP est activée, toutes ces valeurs sont obtenues à partir d'un serveur DHCP désigné.

Les champs de Plage d'adresses IP et Masque de sous-réseau sont utilisés pour spécifier un pool d'adresses IP que OME-Modular peut affecter à un périphérique. Le périphérique peut utiliser l'IP dans la configuration de l'initiateur iSCSI. Contrairement aux pools d'adresses MAC, aucun nombre n'est spécifié pour la plage d'adresses IP. Le pool d'adresses IP peut également être utilisé pour générer l'adresse IP de l'initiateur. OME-Modular prend en charge le format IPv4 pour les adresses IP dans les formats suivants :

- A.B.C.D - W.X.Y.Z
- A.B.C.D-E, A.B.C.
- A.B.C.D/E : ce format est une notation CIDR (Classless Inter-Domain Routing) pour le protocole IPv4.

Un maximum de 64 000 adresses IP est autorisé par pool.

OME-Modular utilise les valeurs Passerelle, serveur DNS principal et serveur DNS secondaire pendant le déploiement d'un modèle au lieu d'utiliser les valeurs du modèle. OME-Modular n'attribue pas les valeurs Passerelle, serveur DNS principal et serveur DNS

secondaire du pool d'adresses IP si les valeurs se situent dans la plage d'adresses IP définie. les valeurs Passerelle, serveur DNS principal et serveur DNS secondaire servent d'exclusions de la plage d'adresses IP spécifiée, le cas échéant.

- Vous pouvez sélectionner **Inclure des identités FCoE** pour entrer l'**Adresse MAC de début** et sélectionnez le **Nombre d'identités FCoE** que vous voulez.

Les valeurs WWPN/WWNN sont générées à partir de l'adresse MAC. L'adresse WWPN porte le préfixe 0x2001 alors que l'adresse WWNN le préfixe 0x2000. Ce format est basé sur un algorithme similaire à FlexAddresses.

- Sélectionnez **Inclure des identités FC** pour entrer le **Postfix (6 octets)** et sélectionnez le **Nombre d'adresses WWPN/WWNN**.

Modification des pools d'identités

Vous pouvez modifier le nombre d'entrées dans le pool d'identités. Cependant, vous ne pouvez pas réduire la taille des identités déjà affectées ou réservées. Par exemple : dans un pool de 100 adresses MAC, si 94 des adresses sont attribuées ou réservées, vous ne pouvez pas réduire le nombre d'adresses MAC à moins de 94.

Pour modifier un pool d'identités :

- Sur la page **Pools d'identités**, sélectionnez le pool, puis cliquez sur **Modifier**.
La fenêtre **Modifier des pools d'identités** s'affiche.
- Apportez les modifications nécessaires.

Exportation de pools d'identités

Vous pouvez exporter les pools d'identités au format `.csv` vers un partage réseau ou disque local sur votre système.

Pour exporter des pools d'identités :

Sur la page **Pools d'identités**, sélectionnez les pools d'identités et cliquez sur **Exporter**.

Suppression de pools d'identités

Vous pouvez supprimer des pools d'identités qui ne sont pas attribués ni réservés. Lorsque vous tentez de supprimer des pools d'identités associés à des modèles, un message d'avertissement s'affiche.

Pour supprimer des pools d'identités :

Sur la page **Pools d'identités**, sélectionnez les pools d'identités que vous voulez supprimer et cliquez sur **Supprimer**.

Modules d'E/S Ethernet

Le MX7000 prend en charge les modules d'E/S (IOM) Ethernet suivants :

- Commutateurs Ethernet gérés :
 - Moteur de commutateur de structure MX9116n
 - Commutateur Ethernet MX5108n
- Appareils non gérés :
 - Module d'extension de structure MX7116n
 - Module d'intercommunication Ethernet PowerEdge MX 25Gb
 - Module d'intercommunication Ethernet PowerEdge MX 10GBASE-T

Les modules d'E/S Ethernet sont pris en charge dans les structures A et B. Pour obtenir plus de détails sur les emplacements des modules d'E/S pris en charge, voir [Configurations d'emplacements pris en charge pour les modules d'E/S](#).

Les commutateurs Ethernet fonctionnent dans les deux modes suivants :

- Mode Commutateur complet (valeur par défaut)
- Mode SmartFabric Services ou mode Fabric

Par défaut, un commutateur Ethernet fonctionne en mode Commutateur entier.

En mode Commutateur entier, le commutateur fonctionne comme un commutateur L2/L3 complet avec toutes les fonctionnalités prises en charge par l'OS10 et le matériel sous-jacent. La configuration du commutateur s'effectue via l'interface de ligne de commande (CLI). Pour plus d'informations sur la configuration d'un commutateur à l'aide de l'interface CLI, reportez-vous au *OS10 Enterprise Edition User Guide* (Guide d'utilisation de l'OS10 Enterprise Edition)

Vous pouvez utiliser OME–Modular pour effectuer les tâches suivantes :

- Configurer le nom d'hôte, le SNMP et les paramètres NTP.
- Configurer les modes de branchement de port.
- Définir les ports vers le haut ou vers le bas.
- Surveiller l'intégrité, les journaux, les alertes et les événements.
- Mettre à jour et gérer le micrologiciel.
- Afficher la topologie physique.
- Exécuter des opérations de contrôle d'alimentation.

Il est recommandé d'utiliser le mode Commutateur entier lorsque vous avez besoin d'une fonction ou d'une architecture réseau qui n'est pas disponible avec SmartFabric Services.

Pour plus d'informations sur le mode Fabric, voir [SmartFabric Services](#).

Gestion des modules d'E/S Ethernet

La page **Modules d'E/S** affiche les informations sur l'état d'intégrité et les actifs des modules d'E/S (IOM). Si vous disposez du rôle de gestionnaire de structure avec les privilèges de configuration et de contrôle de l'alimentation de périphérique, vous pouvez effectuer les tâches suivantes depuis la page **Modules d'E/S** :

- Cycle de marche/arrêt : mise sous tension, mise hors tension, ou réinstallation du système sur le module d'E/S

- Mise à jour du micrologiciel, le cas échéant
- Faire clignoter les LED : mise sous tension ou hors tension de la LED d'identification du module d'E/S.
- Actualiser l'inventaire

Vous devez disposer des privilèges de configuration du périphérique pour configurer les modules d'E/S réseau et réaliser leurs tâches de configuration.

REMARQUE : Lorsqu'un commutateur bascule entre les modes **Commutateur entier** et **Fabric**, il redémarre.

REMARQUE : Si le traîneau de calcul et le module d'E/S de structure ne correspondent pas, l'état d'intégrité du calcul ou du module d'E/S s'affiche en tant que « Avertissement » dans l'état d'intégrité du sous-système du châssis. Cependant, l'état d'intégrité ne s'affiche pas dans la représentation graphique du châssis sur la page **Châssis**, ni les pages **Calcul** et **modules d'E/S**.

Sujets :

- [Affichage des détails sur le matériel](#)
- [Configuration des paramètres du module d'E/S](#)

Affichage des détails sur le matériel

Vous pouvez afficher des informations sur le matériel suivant d'un module d'E/S :

- FRU
- Informations sur la gestion des périphériques
- Logiciel installé
- Informations sur les ports

REMARQUE : Si le port physique est ajouté en tant que partie du canal de port, il est répertorié sous le groupe de canaux de port au lieu de port physique.

Pour obtenir les **Informations sur les ports**, lorsque vous activez l'autonégociation, les périphériques homologues échangent des capacités telles que la vitesse et se règlent mutuellement sur une configuration acceptable. Cependant, lorsque l'autonégociation est désactivée, les périphériques homologues ne peuvent pas échanger de capacités. Par conséquent, il est recommandé de choisir une même configuration sur les deux périphériques homologues.

Les consignes concernant l'autonégociation sont les suivantes :

- Les modules d'E/S MX9116n, MX7116n et MX5108n prennent en charge uniquement des vitesses 25G sur ports côté serveur.
- Par défaut, la fonction d'autonégociation est activée sur ports 25G côté serveur, comme le prévoit la norme IEEE 802.3.
- Vous pouvez activer ou désactiver l'autonégociation, mais vous ne pouvez pas configurer la vitesse sur des ports côté serveur.
- Lorsque l'autonégociation est activée, les commutateurs Ethernet affichent la capacité de vitesse de 25G uniquement.

Pour afficher les détails du stockage :

Cliquez sur **Modules d'E/S > Afficher les détails > Matériel** .

Configuration des paramètres du module d'E/S

Si vous disposez du privilège de configuration de périphérique du module d'E/S, vous pouvez configurer les paramètres suivants des modules d'E/S d'intercommunication Ethernet et d'extension de structure :

- Réseau
- Mot de passe racine
- SNMP
- Heure

Vous devez disposer du privilège de l'administrateur réseau pour configurer les adresses IP de gestion publique des modules d'E/S. L'adresse IP publique simplifie l'utilisation de l'interface de ligne de commande (CLI) du module d'E/S pour configurer et dépanner les modules d'E/S.

Configuration des paramètres réseau

Les paramètres réseau des modules d'E/S (IOM) incluent la configuration de l'adresse IP de gestion publique sélectionnée pour le port de gestion.

Pour configurer les paramètres réseau :

- 1 Cliquez sur **Tous les périphériques > Modules d'E/S > Afficher les détails > Paramètres > Réseau** ou **Périphériques > Modules d'E/S > Afficher les détails > Paramètres > Réseau**.
- 2 Dans la section **Paramètres IPv4**, sélectionnez **Activer IPv4**.
- 3 Saisissez l'**Adresse IP**, le **Masque de sous-réseau** et la **Passerelle** du port de gestion.
Les options **Adresse IP**, **Masque de sous-réseau** et **Passerelle** sont activées uniquement si la case **Activer le DHCP** n'est pas cochée.
- 4 Dans la section **Paramètres IPv6**, sélectionnez **Activer IPv6**.
- 5 Saisissez l'**Adresse IPv6**, sélectionnez la **Longueur de préfixe**.
Les options **Adresse IPv6**, **Longueur de préfixe** et **Passerelle** sont activées uniquement si la case **Activer la configuration automatique** n'est pas cochée.
- 6 Indiquez la **Passerelle** pour le port de gestion.
Les options **Adresse IPv6**, **Longueur de préfixe** et **Passerelle** sont activées uniquement si la case **Activer la configuration automatique** n'est pas cochée.
- 7 Dans la section **Paramètres du serveur DNS**, saisissez les adresses **Serveur DNS préféré**, **Autre serveur DNS 1** et **Autre serveur DNS 2**.
Pour les modules d'E/S MXG610s, vous pouvez définir les adresses du Serveur DNS préféré et Autre serveur 1 et 2. Cependant, l'adresse du serveur **Autre serveur DNS 2** n'est pas appliquée bien que la réponse soit positive car les modules d'E/S MXG610s ne prennent en charge que deux adresses de serveur dans les paramètres DNS.
- 8 Dans la section **VLAN de gestion**, sélectionnez **Activer le VLAN** et saisissez l' **ID de VLAN**.

Configuration d'un mot de passe racine

Pour configurer le mot de passe racine :

- 1 Cliquez sur **Tous les périphériques > Modules d'E/S > Afficher les détails > Paramètres > Gestion** ou **Périphériques > Modules d'E/S > Afficher les détails > Paramètres > Gestion**.
La page **Modules d'E/S** s'affiche.
- 2 Saisissez le **Nom d'hôte** et le **Mot de passe de racine** pour le module d'E/S.

Configurer les paramètres SNMP

Pour configurer les paramètres SNMP :

- 1 Cliquez sur **Tous les périphériques > Modules d'E/S > Afficher les détails > Paramètres > Surveillance** ou **Périphériques > Modules d'E/S > Afficher les détails > Paramètres > Surveillance**.
- 2 Sélectionnez **Activer SNMP** pour configurer la version SNMP et la chaîne de communauté.

Configuration des paramètres avancés

Pour configurer les paramètres avancés du module d'E/S :

- 1 Cliquez sur **Tous les périphériques > Modules d'E/S > Afficher les détails > Paramètres > Avancé** ou **Périphériques > Modules d'E/S > Afficher les détails > Paramètres > Avancé**.
- 2 Sélectionnez les options pour répliquer l'heure et les paramètres d'alerte du châssis sur le module d'E/S.

Configuration des ports

Vous pouvez configurer un branchement, un état administrateur et des utilitaires MTU pour les modules d'E/S. Vous pouvez configurer un branchement uniquement pour des groupes de ports.

REMARQUE : La description du port s'applique uniquement à des modules d'E/S en mode Commutateur entier. Mettez à jour la description de port dans l'interface de ligne de commande des modules d'E/S.

Pour configurer un branchement :

- 1 Cliquez sur **Périphériques > Modules d'E/S > Afficher les détails > Matériel > Informations sur les ports**.
- 2 Sélectionnez le groupe de ports et cliquez sur **Configurer le branchement**.
La fenêtre **Configurer le branchement** s'affiche.
- 3 Sélectionnez le **Type de branchement**.
Appliquez tout d'abord les valeurs par défaut du matériel, puis sélectionnez le branchement voulu.

REMARQUE : Il est possible de configurer des branchements pour des modules d'E/S en mode Fabric uniquement.

Configuration d'un état administrateur

Vous pouvez activer ou désactiver l'état administrateur ; par défaut, il est activé sur tous les ports. Pour les groupes de ports de moteur de commutateur de structure MX9116n 1/1/15 et 1/1/16, lorsque vous branchez les ports Fibre Channel, l'état administrateur est désactivé par défaut. Au besoin, activez l'état.

Pour basculer l'état administrateur :

- Sélectionnez le port et cliquez sur **Basculer l'état administrateur**.
La fenêtre **Basculer l'état administrateur** s'affiche.

Configuration de l'unité de transmission maximale

Vous pouvez configurer l'unité de transmission maximale (MTU) pour les modules d'E/S en mode Fabric et en mode Commutateur entier. La MTU peut être configurée pour les ports Ethernet 1/1/1 à 1/1/16.

Pour configurer l'unité de transmission maximale :

- 1 Cliquez sur **Périphériques > Modules d'E/S > Afficher les détails > Matériel > Informations sur les ports**.
- 2 Sélectionnez le port Ethernet et cliquez sur **MTU**.
La fenêtre **Configurer la MTU** s'affiche.
- 3 Sélectionnez la **Taille de la MTU**.
La valeur approximative pour une MTU est de 1 500 octets. La valeur par défaut est de 1 532 octets, et le maximum de 9 000 octets. Si le port est équipé des deux protocoles FCoE et Ethernet, la valeur est de 2 500 octets.

Configuration de l'autonégociation

Vous pouvez activer ou désactiver l'autonégociation. Pour le câblage d'un catalogue d'applications Dell™ (DAC), l'autonégociation est activée par défaut. Pour l'AOC (fibre), l'autonégociation est désactivée par défaut.

Pour activer ou désactiver l'autonégociation :

Sélectionnez le port et cliquez sur **Basculer la négociation auto..**

La fenêtre **Basculer la négociation auto.** s'affiche.

Architecture de structure MX évolutive

L'architecture de structure évolutive réunit plusieurs châssis MX7000 sur un unique domaine de réseau pour qu'ils fonctionnent comme un simple châssis logique, du point de vue de la mise en réseau. L'architecture de structure MX évolutive fournit l'Ethernet à plusieurs châssis avec :

- Plusieurs connexions Ethernet 25 Go sur chaque traîneau de serveur
- Pas de sur-utilisation est-ouest
- Très faible latence « any-any »
- Évolutivité jusqu'à 10 châssis MX7000
- Vitesses de liaison montante souples
- Prise en charge de périphériques autres que PowerEdge MX tels que les serveurs rack

Présentation de l'architecture

Une structure évolutive est constituée de deux composants principaux : une paire de moteurs de commutateur de structure (FSE) MX9116n et des paires supplémentaires de modules d'extension de structure MX7116n pour connecter à distance les châssis aux moteurs de commutateur de structure. Il s'agit d'une architecture sur matériel. Elle s'applique que le commutateur soit exécuté en mode Commutateur entier ou Structure. Au total, dix châssis MX7000 sont pris en charge au sein d'une structure évolutive.

Moteur de commutateur de structure

Le moteur de commutateur de structure contient l'ASIC de commutation et le système d'exploitation réseau. Le trafic reçu d'un module d'extension de structure est automatiquement adressé vers la bonne interface de commutateur. Chaque port de carte réseau (NIC) a une voie 25GbE dédiée de la carte réseau vers le moteur de commutateur de structure, en passant par le module d'extension de structure, afin qu'il n'y ait aucune sur-utilisation de port à port.

Module d'extension de structure

Un module d'extension de structure prend des trames d'Ethernet d'un nœud de calcul et les envoie au moteur de commutateur de structure, puis depuis le moteur de commutateur de structure au nœud de calcul. Il n'y a pas d'ASIC de commutation ni système d'exploitation qui fonctionne dans le module d'extension de structure, ce qui permet de réduire considérablement sa latence. Ceci signifie également qu'il n'y a aucun micrologiciel à mettre à jour. Le moteur de commutateur de structure ne peut pas voir le module d'extension de structure, et ce dernier n'a aucunement besoin d'être géré.

Lorsque vous utilisez des cartes réseau à deux ports, seul le premier port du module d'extension de structure doit être connecté au moteur de commutateur de structure. Le second port n'est pas utilisé.

Lors de la connexion d'un module d'extension de structure avec un moteur de commutateur de structure, les règles suivantes doivent être prises en compte :

- Le module d'extension de structure de l'emplacement A1 se connecte au moteur de commutateur de structure de l'emplacement A1
- Le module d'extension de structure de l'emplacement A2 se connecte au moteur de commutateur de structure de l'emplacement A2
- Le module d'extension de structure de l'emplacement B1 se connecte au moteur de commutateur de structure de l'emplacement B1
- Le module d'extension de structure de l'emplacement B2 se connecte au moteur de commutateur de structure de l'emplacement B2

Sujets :

- Topologie physique recommandée
- Consignes et restrictions
- Ordre de connexion recommandé

Topologie physique recommandée

La conception minimale recommandée pour une structure évolutive est de deux châssis avec la structure A équipée de modules d'E/S redondants. Idéalement, les deux châssis sont stockés dans des racks différents et sur des circuits d'alimentation différents pour fournir le plus haut niveau de redondance.

Les châssis supplémentaires disposent uniquement de modules d'extension de structure et apparaissent comme sur l'image ci-dessous.

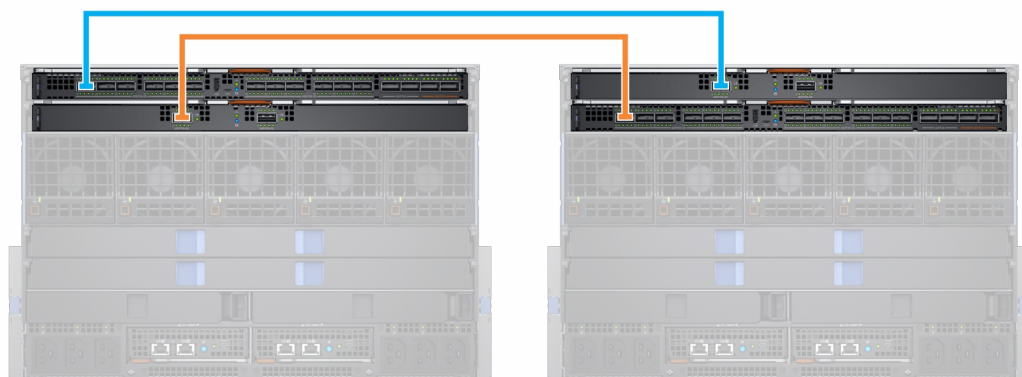
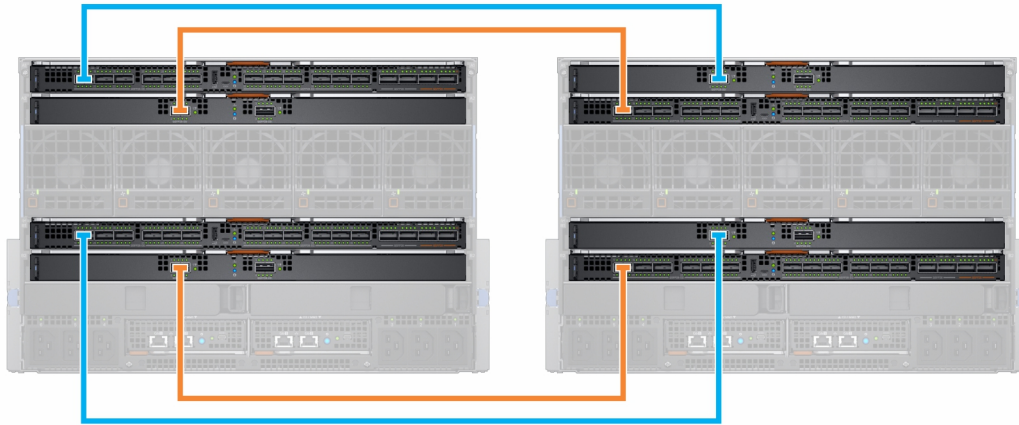


Tableau 4. Topologie de structure

Châssis	Emplacement	Module
Châssis 1	A1	Moteur de commutateur de structure MX9116n
	A2	Module d'extension de structure MX7116n
Châssis 2	A1	Module d'extension de structure MX7116n
	A2	Moteur de commutateur de structure MX9116n
Châssis 3-10	A1	Module d'extension de structure MX7116n
	A2	Module d'extension de structure MX7116n

Vous pouvez également utiliser une structure B pour créer une deuxième structure évolutive :



Consignes et restrictions

Les consignes et restrictions suivantes s'appliquent lors de la construction d'une structure évolutive :

- Il n'est pas possible de mêler plusieurs types de commutateurs dans la même structure. Par exemple : MX9116n dans l'emplacement A1 et MX5108n dans l'emplacement A2
- Il est possible de mêler différents types de commutateurs entre structures. Par exemple : MX9116n dans les emplacements A1 et A2 et MX5108n dans les emplacements B1 et B2
- Tous les modules d'E/S d'un moteur de commutateur de structure et d'un modules d'extension de structure d'une structure évolutive doivent être dans le même groupe de gestion multi-châssis de OME-Modular. Les modules d'extension de structure d'un châssis dans le groupe de gestion multi-châssis 1 ne peuvent pas être connectés aux moteurs de commutateur de structure d'un châssis dans le groupe de gestion multi-châssis 2.

Les restrictions suivantes s'appliquent lors de la mise en œuvre d'une structure évolutive dans l'emplacement de structure A et l'emplacement de structure B :

- Le positionnement des modules d'E/S pour chaque structure évolutive doit être le même au sein du même châssis. Par exemple, si le moteur de commutateur de structure de la première structure évolutive est dans l'emplacement A1, alors le deuxième moteur de commutateur de structure doit être dans l'emplacement B1 du même châssis, et ainsi de suite.
- Pour les châssis qui ne contiennent que des modules d'extension de structure, les quatre modules d'extension de structure doivent se connecter au même châssis avec les moteurs de commutateur de structure. Les modules d'extension de structure de structure B ne peuvent pas être connectés aux moteurs de commutateur de structure d'un autre châssis, comme les moteurs de commutateur de structure de structure A.

Ordre de connexion recommandé

Bien que n'importe quel port QSSFP28-DD d'un MX9116n peut en principe servir à tout type de connexion, le tableau ci-dessous décrit l'ordre recommandé des ports pour connecter le châssis avec des modules d'extension de structure (FEM) au moteur de commutateur de structure (FSE). Le tableau suivant contient des références aux modules d'E/S dans la structure A, mais les mêmes consignes s'appliquent pour des modules d'E/S dans la structure B.

Tableau 5. Ordre recommandé des ports pour connecter des FEM au FSE

Châssis	Port FSE (port physique)
1 et 2	Port 1 FSE (17/18)
3	Port 7 FSE (29/30)
4	Port 2 FSE (19/20)
5	Port 8 FSE (31/32)

Châssis	Port FSE (port physique)
---------	--------------------------

6	Port 3 FSE (21/22)
7	Port 9 FSE (33/34)
8	Port 4 FSE (23/24)
9	Port 10 FSE (35/36)
10	Port 6 FSE (25/26)



① **REMARQUE :** Les groupes de ports 6, 11 et 12 (ports physiques 27/28, 37/38, 39/40) peuvent servir pour des liaisons montantes supplémentaires, des liaisons ISL, des serveurs rack et autres.

SmartFabric Services

SmartFabric Services est une fonctionnalité de Dell EMC Networking OS10 Enterprise Edition qui équipe les commutateurs Ethernet conçus pour la plate-forme PowerEdge MX.

Un SmartFabric est une entité logique contenant une collection de ressources physiques telles que les serveurs, commutateurs et ressources logiques (réseaux, modèles et liaisons montantes). En mode SmartFabric Services, les commutateurs fonctionnent comme un périphérique d'agrégation de 2 entrée/sortie à simple couche, ce qui leur confère une totale interopérabilité avec les fournisseurs d'équipements de réseau.

Un SmartFabric offre :

- une modernisation du centre de données,
 - l'agrégation d'E/S,
 - le déploiement de structures plug-and-play,
 - une interface unique pour gérer tous les commutateurs de la structure comme un seul commutateur logique unique,
- la gestion du cycle de vie,
 - la planification de mise à niveau du micrologiciel à l'échelle de la structure,
 - une restauration automatisée ou commandée par l'utilisateur au dernier état connu,
- l'automatisation de la structure,
 - le respect de la conformité à la topologie physique sélectionnée,
 - une stratégie basée sur la qualité de service (QoS) en fonction des affectations de priorité et VLAN,
 - une détection automatique des problèmes de configuration de la structure et des conditions d'échec au niveau de la liaison,
 - la restauration automatisée de la structure lors de la suppression de l'origine de la panne,
- la correction de pannes,
 - l'ajustement dynamique de la bande passante sur toutes les liaisons interswitch en cas d'échec d'une liaison.

Contrairement au mode Commutateur entier, la plupart des paramètres de configuration de la structure sont effectués à l'aide de OME-Modular.

Pour plus d'informations sur la qualité de service (QoS) automatique, voir [Gestion des VLAN SmartFabric et QoS automatisée](#)

Modification des modes de fonctionnement

Dans les deux modes Commutateur entier et Structure, toutes les modifications apportées à la configuration à l'aide de l'interface Web de OME-Modular sont conservées lorsque vous changez de mode. Il est recommandé d'utiliser l'interface utilisateur pour toutes les configurations de commutateurs en mode Structure et l'interface de ligne de commande (CLI) d'OS10 pour configurer des commutateurs en mode Commutateur entier.

Pour basculer un moteur de commutateur de structure MX9116n ou un commutateur Ethernet MX5108n entre les modes Structure et Commutateur plein, utilisez l'interface utilisateur de OME-Modular et créez une structure avec ce commutateur. Lorsque ce commutateur est ajouté à la structure, il passe automatiquement en mode Structure. Lorsque vous passez du mode Commutateur entier à la structure complète, toutes les modifications de configuration CLI du commutateur sont supprimées, sauf pour un sous-ensemble de paramètres pris en charge en mode Structure.

Pour basculer un commutateur du mode Structure au mode Commutateur plein, la structure doit être supprimée. À ce moment, tous les paramètres de configuration de l'interface utilisateur de la structure sont supprimés. Cependant, les configurations prises en charge par le

sous-ensemble de commandes CLI de structure (nom d'hôte, paramètres SNMP et autres) ainsi que les modifications apportées aux interfaces de port, MTU, vitesse et mode de négociation automatique, ne sont pas supprimées. Les modifications apportées aux interfaces de port excluent l'état administrateur (shutdown/no shutdown).

Sujets :

- [Consignes pour un fonctionnement en mode SmartFabric](#)
- [Topologies de réseau SmartFabric](#)
- [Câblage entre commutateurs](#)
- [Exigences relatives au commutateur réseau en amont](#)
- [Restrictions d'association de cartes réseau](#)
- [Commandes CLI disponibles en mode Structure](#)
- [Affichage des détails de structure](#)
- [Ajout d'une structure](#)
- [Suppression de la structure](#)

Consignes pour un fonctionnement en mode SmartFabric

Les consignes et restrictions lors du fonctionnement en mode SmartFabric sont les suivantes :

- Avec plusieurs châssis, assurez-vous que les commutateurs en configuration A1/A2 ou B1/B2 sur un châssis sont reliés uniquement avec d'autres commutateurs A1/A2 ou B1/B2, respectivement. La connexion de commutateurs aux emplacements A1/A2 dans un châssis avec des commutateurs aux B1/B2 dans un autre châssis n'est pas prise en charge.
- Les liaisons montantes doivent être symétriques. Si un seul commutateur d'une SmartFabric dispose de deux liaisons montantes, l'autre commutateur doit disposer de deux liaisons montantes de la même vitesse.
- Activez le LACP sur les ports d'une liaison montante pour les commutateurs qui comportent une liaison montante.
- Vous ne pouvez pas avoir une paire de commutateurs en mode SmartFabric avec une liaison montante vers une autre paire de commutateurs en mode SmartFabric. Vous pouvez uniquement créer une liaison montante de SmartFabric vers une paire de commutateurs en mode Commutateur entier.
- Assurez-vous que les cartes réseau de serveur sont en LAG LACP en cas de connexion à des modules d'E/S en mode SmartFabric.

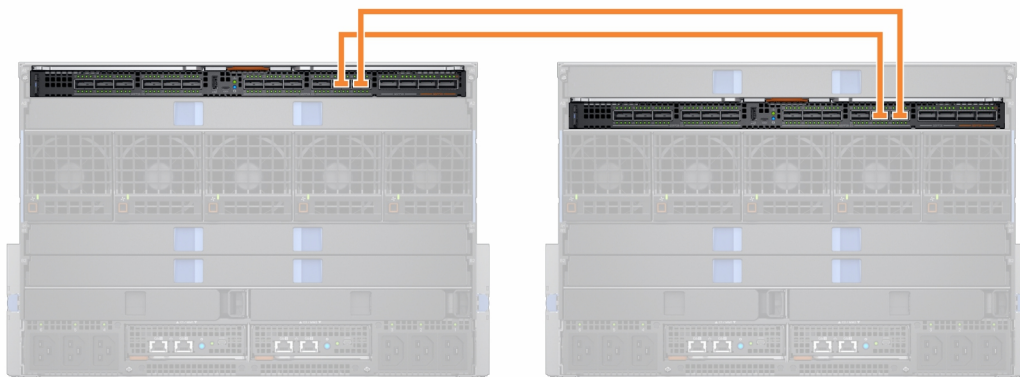
Topologies de réseau SmartFabric

Les SmartFabric Services prennent en charge trois topologies de réseau avec des exigences d'emplacements de modules d'E/S.

- 2 moteurs de commutateur de structure MX9116n sur différents châssis
- 2 commutateurs Ethernet MX5108n sur le même châssis
- 2 moteurs de commutateur de structure MX9116n sur le même châssis

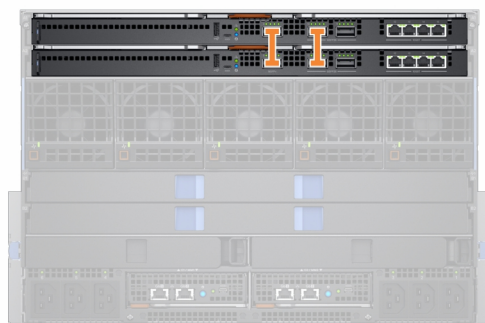
2 moteurs de commutateur de structure MX9116n sur le même châssis

Ce positionnement est recommandé lors de la création d'une SmartFabric par-dessus une architecture de structure évolutive. Cette configuration prend en charge le positionnement en châssis 1/A1 et châssis 2/A2 ou châssis 1/B1 et châssis 2/B2. Une SmartFabric ne peut pas inclure un commutateur en Fab A et un autre en Fab B. Si l'un des châssis souffre d'une défaillance, le fait de placer les moteurs de commutateur de structure sur des châssis distincts assure la redondance. Les deux châssis doivent être dans le même groupe de gestion multi-châssis.



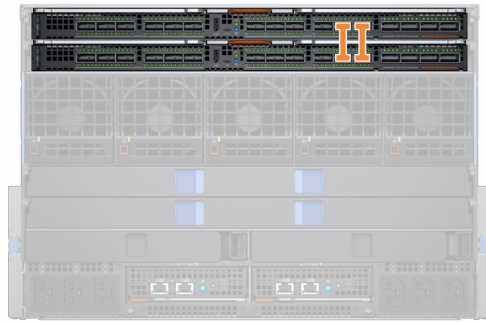
2 commutateurs Ethernet MX5108n sur le même châssis

Le commutateur Ethernet MX5108n est pris en charge uniquement dans les configurations un châssis. Les commutateurs doivent être placés dans les emplacements A1/A2 ou B1/B2. Une SmartFabric ne peut pas inclure un commutateur en Fab A et un autre en Fab B.



2 moteurs de commutateur de structure MX9116n sur le même châssis

Utilisez ce positionnement dans les environnements à un châssis. Les commutateurs doivent être placés dans les emplacements A1/A2 ou B1/B2. Une SmartFabric ne peut pas inclure un commutateur en Fab A et un autre en Fab B.

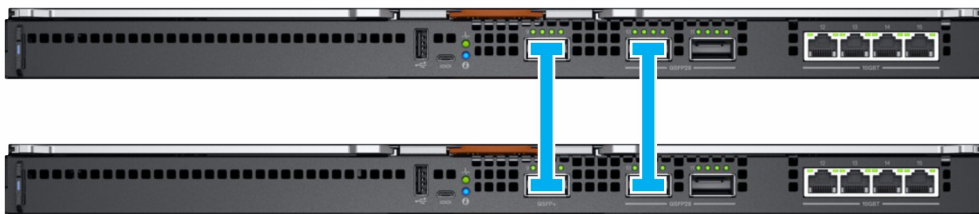


Câblage entre commutateurs

En mode SmartFabric, chaque paire de commutateurs exécute une jonction de liaisons virtuelles (VLT) entre eux. Pour le commutateur MX9116n, les groupes de ports 11 et 12 sont utilisés.



Pour le commutateur MX5108n, les ports 9 et 10 sont utilisés. Le port 10 fonctionne à 40 GbE au lieu de 100 GbE car toutes les jonctions VLT doivent fonctionner à la même vitesse.



- ① **REMARQUE :** Vous ne pouvez pas sélectionner les ports et la topologie de connexion est appliquée par SmartFabric Services.
- ① **REMARQUE :** La VLT est prise en charge uniquement sur l'Ethernet et non sur FCoE. Des liaisons montantes physiquement séparées pour le trafic du LAN et du FCoE sont nécessaires pour les commutateurs MX5108n et MX9116n.

Exigences relatives au commutateur réseau en amont

Il est recommandé, mais pas obligatoire, que les commutateurs PowerEdge MX soient connectés à une paire de commutateurs redondants en amont. Lors de la connexion d'une paire de commutateurs en mode Fabric à une paire de commutateurs en amont, la paire en amont doit être configurée comme suit :

- 1 Les deux commutateurs en amont doivent être connectés l'un à l'autre grâce à des technologies telles que VLT ou VPC.
- 2 Les ports du commutateur en amont doivent être dans un port-channel à l'aide de LACP.

REMARQUE : L'option LACP est prise en charge sur des liaisons montantes Ethernet uniquement.

- 3 Assurez-vous qu'un protocole SPT (Spanning Tree Protocol) compatible est configuré. Pour en savoir plus, consultez la section **Spanning Tree Protocol**.

Spanning Tree Protocol

L'OS10 utilise par défaut RPVST+ comme protocole SPT. Pour modifier les modes STP, utilisez la commande de mode spanning-tree. Reportez-vous au guide d'utilisation de l'OS10 pour obtenir les étapes exactes. Utilisez la commande de mode spanning-tree pour modifier les modes STP. Pour connaître les étapes, voir *OS10 Enterprise Edition User Guide* (Guide d'utilisation de l'OS10 Enterprise Edition).

REMARQUE : Si le réseau en amont exécute RSTP, passez de RPVST+ à RSTP avant de raccorder physiquement les commutateurs au réseau en amont. Si vous ne le faites pas, cela pourrait entraîner une panne de réseau.

Restrictions d'association de cartes réseau

L'association de cartes réseau est recommandée pour la redondance à moins qu'il existe des conseils particuliers de mise en œuvre. Il existe deux principaux types d'association de cartes réseau :

- 1 En fonction du commutateur : ou 802.3ad, ou encore agrégation de liens dynamiques. L'association en fonction du commutateur utilise le protocole LACP pour comprendre la topologie de regroupement. Cette méthode aboutit à une association Actif-Actif et nécessite que le commutateur prenne en charge l'association LACP.
- 2 Indépendamment du commutateur : cette méthode utilise le système d'exploitation et les pilotes de périphériques de carte réseau sur le serveur pour associer les cartes réseau. Chaque fabricant de carte réseau peut fournir des mises en œuvre légèrement différentes, avec chacune des avantages et des inconvénients.

Le partitionnement de cartes réseau (NPAR) peut avoir un impact sur la façon dont l'association de cartes réseau fonctionne. En fonction des mises en œuvre par les fournisseurs de cartes réseau en termes de partitionnement de cartes réseau, certaines configurations interdisent certains types d'associations.

Les restrictions suivantes s'appliquent à la fois au mode Commutateur entier et au mode SmartFabric :

- 1 Si le partitionnement de cartes réseau n'est PAS utilisé, les deux méthodes d'association (En fonction du commutateur [LACP] et indépendante du commutateur) sont prises en charge.
- 2 Si le partitionnement de cartes réseau est en cours d'utilisation, seules les méthodes d'association indépendantes du commutateur sont prises en charge. L'association en fonction du commutateur n'est PAS prise en charge.

Les restrictions suivantes s'appliquent à une association en fonction du commutateur (LACP) :

- 1 la fonctionnalité LOM partagée avec l'iDRAC peut être utilisée uniquement si l'option « basculement » sur l'iDRAC est activée.
- 2 Si le système d'exploitation de l'hôte est Windows, le minuteur LACP doit être défini sur « lent » (ou également appelé « normal »). Pour obtenir la liste des systèmes d'exploitation pris en charge, voir le *Dell EMC PowerEdge MX7000 Enclosure Installation and Service Manual* (Manuel d'installation et de maintenance pour le boîtier Dell EMC PowerEdge MX7000).

REMARQUE : En mode Fabric, si une association LACP est créée avec quatre ports et si vous décidez de supprimer deux ports de cette association, vous devrez supprimer toute l'association LACP et en créer une nouvelle avec deux ports.

Pour obtenir des instructions d'association de cartes réseau détaillées, voir la documentation de l'adaptateur réseau ou du système d'exploitation.

Commandes CLI disponibles en mode Structure

En mode Structure, la majeure partie de la configuration du commutateur est gérée via l'interface utilisateur de OME-Modular. Certaines fonctionnalités d'OS10, telles que le routage L3, sont désactivées. Du fait de cette désactivation, un commutateur fonctionnant en mode Structure prend en charge toutes les commandes d'affichage d'OS10 mais seulement le sous-ensemble de commandes de configuration de l'interface de ligne de commande (CLI) suivant :

- `clock` : configurer les paramètres de l'horloge.
- `end` : quitter le mode EXEC.
- `exit` : quitter le mode actuel.
- `help` : afficher toutes les commandes disponibles.
- `hostname` : définir le nom d'hôte du système.
- `interface` : configurer ou sélectionner une interface.
- `ip name-server` : configurer l'adresse IP de jusqu'à trois serveurs de noms.
- `logging` : configurer la journalisation d'un système.
- `management route` : configurer l'itinéraire de gestion IPv4/IPv6.
- `no` : supprimer ou désactiver les commandes en mode configuration.
- `ntp` : configurer le Network Time Protocol.
- `snmp-server` : configurer le serveur SNMP.
- `username` : créer ou modifier des informations d'identification de l'utilisateur.
- `spanning-tree`
 - `disable` : désactiver le protocole spanning tree globalement.
 - `mac-flush-timer` : définir l'heure utilisée pour vider les entrées d'adresses MAC.
 - `mode` : activer un mode spanning tree, tel que RSTP ou MST.
 - `mst` : configurer un mode spanning tree (MST) multiple.
 - `rstp` : configurer le mode de protocole spanning tree rapide (RSTP).
 - `vlan` : configurer le protocole spanning tree sur une plage de VLAN.

Affichage des détails de structure

Pour afficher les détails une structure existante :

- Depuis la liste déroulante **Périphériques**, sélectionnez **Structure**.
- Dans le tableau des structures, sélectionnez la structure et cliquez sur **Afficher les détails**.

La page **Détails de la structure** s'affiche.

Ajout d'une structure

Pour ajouter une nouvelle structure :

- 1 Cliquez sur **Périphériques > Structure** .
La page **Structure** s'affiche.
- 2 Cliquez sur **Ajouter la structure**.
La fenêtre **Création de la structure** s'affiche.
- 3 Saisissez le **Nom** et la **Description**, puis cliquez sur **Suivant**.

- 4 Sélectionnez le **Type de conception** dans la liste déroulante.

Les options disponibles sont les suivantes :

- 2 commutateurs Ethernet MX5108n sur le même châssis
- 2 moteurs de commutateur de structure MX9116n sur le même châssis
- 2 moteurs de commutateur de structure MX9116n sur différents châssis

Les options de sélection du châssis et des commutateurs (A et B) s'affichent en fonction du type de conception choisi.

- 5 Sélectionnez le châssis et les commutateurs.

L'image du câblage s'affiche.

- 6 Cliquez sur **Suivant** pour afficher le résumé de la structure.

Vous pouvez imprimer une copie papier des détails de la structure ou les enregistrer au format PDF sur votre système.

Une fois la structure créée, le commutateur est placé en mode SmartFabric et le module d'E/S redémarre.

REMARQUE : Après la création d'une structure, son état d'intégrité est critique jusqu'à ce que les liaisons montantes soient créées.

Ajout de liaisons montantes

Pour ajouter des liaisons montantes :

- 1 Depuis la liste déroulante **Périphériques**, sélectionnez **Structure**.

La page **Structure** s'affiche.

- 2 Dans le tableau des structures, sélectionnez la structure et cliquez sur **Afficher les détails**.

La page **Détails de la structure** s'affiche.

- 3 Depuis la section **Liaisons montantes**, cliquez sur **Ajout d'une liaison montante**.

La fenêtre **Ajout d'une liaison montante** s'affiche.

- 4 Saisissez le **Nom**, la **Description**, sélectionnez le **Type de liaison montante**, puis cliquez sur **Suivant**.

Les options disponibles sont les suivantes :

- **Ethernet** : vous pouvez choisir un ou plusieurs ports Ethernet sur les commutateurs pour former un LAG. Le réseau peut être de tout type. Par exemple : Ethernet.
- **FCoE** : vous pouvez choisir un port d'un module d'E/S et associer un réseau simple de type FCoE. Cette option est valable pour la connectivité FCoE qui se connecte à un autre commutateur connecté au réseau FC. Pour une seule structure, vous pouvez disposer de deux liaisons montantes FCoE, une à partir de chaque module d'E/S. Les deux modules d'E/S doivent disposer de réseaux différents, soit des VLAN de FCoE différents.

REMARQUE : Sur le commutateur de liaison montante FCoE, utilisez la valeur **fc-map** par défaut (**0efc00**) uniquement.

- **Passerelle FC** : vous pouvez choisir un ou plusieurs ports du même module d'E/S et associer un réseau simple de type FCoE. Ce type de liaison ascendante est réservé à la connectivité à un commutateur SAN. Pour une seule structure, vous pouvez disposer de deux liaisons montantes de passerelle FC, une à partir de chaque module d'E/S. Les deux modules d'E/S doivent disposer de réseaux différents, soit des VLAN de FCoE différents. Pour une structure donnée, vous pouvez disposer d'au moins une liaison montante de type FC (soit FCoE, FCDirectAttach ou passerelle FC).
- **Liaison directe FC** : vous pouvez choisir un ou plusieurs ports du même module d'E/S et associer un réseau simple de type FCoE. Ce type de liaison ascendante est réservé à la connectivité de stockage FC direct. Pour une seule structure, l'utilisateur peut disposer de deux liaisons FCDirectAttach, une à partir de chaque module d'E/S. Les deux modules d'E/S doivent disposer de réseaux différents, soit des VLAN de FCoE différents.

- 5 Sélectionnez les **Ports de commutateur** nécessaires puis un des **Réseaux étiquetés**.

Si vous devez configurer un nouveau réseau (différent des existants), cliquez sur **Ajouter un réseau** et saisissez-en les détails. Pour plus de détails, voir [Ajout d'un réseau](#).

REMARQUE : N'ajoutez ou n'appliquez pas de réseaux non étiquetés car les ports côté serveur et liaisons montantes qui se chargent du trafic FCoE doivent toujours utiliser le VLAN 1 par défaut en tant que VLAN non étiqueté. Dans les liaisons montantes FCoE, passerelle FC ou FCDirectAttach, le VLAN 1 par défaut est appliqué automatiquement aux ports de liaisons montantes FCoE et serveur, pendant l'ajout de réseaux FCoE étiquetés.

Ajout d'un réseau

Vous pouvez utiliser les pages **Structure** et **Configuration > Réseau** pour ajouter des réseaux. Pour en savoir plus, voir [Définition des réseaux](#).

Pour ajouter un nouveau réseau à partir de la page **Structure** :

- 1 Depuis la liste déroulante **Périphériques**, sélectionnez **Structure**.
La page **Structure** s'affiche.
- 2 Dans le tableau des structures, sélectionnez la structure et cliquez sur **Afficher les détails**.
La page **Détails de la structure** s'affiche.
- 3 Depuis la section **Liaisons montantes**, cliquez sur **Ajout d'une liaison montante**.
La fenêtre **Ajout d'une liaison montante** s'affiche.
- 4 Cliquez sur **Ajouter un réseau**.
La fenêtre **Définir un réseau** s'affiche.
- 5 Saisissez le **Nom**, la **Description** et l'**ID de VLAN**, puis sélectionnez le **Type de réseau**.
Concernant les types de réseau, voir *l'aide en ligne*.

Modification de la liaison montante

Pour modifier une liaison montante :

- 1 Depuis la liste déroulante **Périphériques**, sélectionnez **Structure**.
La page **Structure** s'affiche.
- 2 Dans le tableau des structures, sélectionnez la structure et cliquez sur **Afficher les détails**.
La page **Détails de la structure** s'affiche.
- 3 Dans le tableau **Liaisons montantes**, sélectionnez la liaison montante et cliquez sur **Modifier**.
La page **Modifier la liaison montante** s'affiche.
- 4 Modifiez le **Nom**, la **Description** et le **Type de liaison montante**, si nécessaire, puis cliquez sur **Suivant**.
- 5 Sélectionnez les **Ports de commutateur** nécessaires puis un des **Réseaux étiquetés** ou **Réseaux non étiquetés**.
Pour configurer un réseau (différent des existants), cliquez sur **Ajouter un réseau** et saisissez-en les détails. Pour plus de détails, voir [Ajout d'un réseau](#).

 **REMARQUE** : Vous ne pouvez pas modifier les ports ou réseaux lorsque les liaisons montantes sont en mode FCoE, Passerelle FC ou Liaison directe FC.

Affichage des détails de la topologie

Pour afficher les détails de la topologie :

- Depuis la liste déroulante **Périphériques**, sélectionnez **Structure**.
- Dans le tableau des structures, sélectionnez la structure et cliquez sur **Afficher les détails**.
- À la page **Détails de la structure**, cliquez sur **Topologie**.

La topologie de la structure s'affiche.

Modification des détails de la structure

Pour modifier les détails de la structure :

- 1 Depuis la liste déroulante **Périphériques**, sélectionnez **Structure**.
La page **Structure** s'affiche.
- 2 Dans le tableau des structures, sélectionnez la structure et cliquez sur **Modifier**.
La page **Modifier la structure** s'affiche.
- 3 Effectuez les modifications nécessaires pour les champs **Nom** et **Description**.

Suppression des liaisons montantes

Pour supprimer une liaison montante :

- 1 Depuis la liste déroulante **Périphériques**, sélectionnez **Structure**.
La page **Structure** s'affiche.
- 2 Dans le tableau des structures, sélectionnez n'importe quelle structure et cliquez sur **Afficher les détails**.
- 3 Dans le tableau des liaisons montantes, sélectionnez la liaison montante à supprimer.
- 4 Cliquez sur **Supprimer**. Cliquez sur **Yes** (Oui) pour confirmer la suppression.

Suppression de la structure

Pour supprimer une matrice existante :

- 1 Depuis la liste déroulante **Périphériques**, sélectionnez **Structure**.
La page **Structure** s'affiche.
- 2 À partir du tableau de structures, sélectionnez la structure que vous souhaitez supprimer.
- 3 Cliquez sur **Supprimer**.
Un message s'affiche pour confirmer la suppression.
- 4 Cliquez sur **Oui** pour continuer.
Une fois la structure supprimée, le module d'E/S redémarre.

Gestion des réseaux

Vous pouvez configurer des réseaux logiques qui représentent votre environnement, pour des VLAN étiquetés et non étiquetés. Ces réseaux logiques permettent de provisionner les VLAN appropriés sur le port de commutateur associé pour le port de carte réseau du serveur physique.

REMARQUE : Les VLAN sont uniquement affectés à des serveurs connectés à des commutateurs en mode Fabric. Pour les serveurs connectés à des commutateurs en mode Commutateur entier, les informations de VLAN sont ignorées.

Sur les réseaux étiquetés, un port gère plusieurs VLAN. Les réseaux étiquetés VLAN permettent d'identifier quels paquets appartiennent au VLAN de l'autre côté. Un paquet est étiqueté avec une balise VLAN dans la trame Ethernet. Un ID de VLAN est placé dans l'en-tête pour identifier le réseau auquel il appartient.

Sur les réseaux non étiquetés, un port gère un seul VLAN.

Pour afficher la liste de réseaux, cliquez sur **Configuration > Réseaux**. La page **Réseaux** s'affiche avec la liste des réseaux. Vous pouvez afficher le nom, la description et l'ID de VLAN des réseaux.

Un récapitulatif du réseau sélectionné s'affiche dans la partie de droite.

Vous pouvez effectuer les opérations suivantes sur la page **Réseaux** :

- Définir des réseaux
- Modifier des réseaux
- Supprimer des réseaux
- Exporter des réseaux

Sujets :

- [Gestion des VLAN SmartFabric et QoS automatisée](#)
- [Définition des réseaux](#)
- [Modification des réseaux](#)
- [Exportation des configurations réseau](#)
- [Suppression des configurations réseau](#)

Gestion des VLAN SmartFabric et QoS automatisée

Outre l'attribution de VLAN à des profils de serveur, les SmartFabric Services automatisent la configuration des paramètres de QoS en fonction de la saisie de l'utilisateur. Lorsqu'un VLAN est créé et que vous sélectionnez le type de trafic lié (par exemple, iSCSI et vMotion), le moteur SFS affecte le bon paramètre QoS à ce VLAN. Vous pouvez également sélectionner un « métal » du type or ou bronze pour attribuer vos propres valeurs de priorité au trafic.

Tableau 6. Types de trafic réseau – Paramètres de QoS

Type de trafic réseau	Description	Paramètres de QoS
Usage général (bronze)	Utilisé pour le trafic de données de priorité faible	2
Usage général (argent)	Utilisé pour le trafic de données de priorité standard/par défaut	3

Type de trafic réseau	Description	Paramètres de QoS
Usage général (or)	Utilisé pour le trafic de données de priorité élevée	4
Usage général (platine)	Utilisé pour le trafic de données de très haute priorité	5
Interconnexion de cluster	Utilisé pour les VLAN de pulsation de cluster	5
Gestion par hyperviseur	Utilisé pour les connexions de gestion des hyperviseurs telles que le VLAN de gestion ESXi	5
Stockage - iSCSI	Utilisé pour les VLAN iSCSI	5
Stockage - FCoE	Utilisé pour les VLAN FCoE	3
Stockage - Réplication des données	Utilisé pour les VLAN prenant en charge la réplication des données de stockage, comme le VSAN de VMware	5
Migration de machine virtuelle	Utilisé pour les VLAN prenant en charge vMotion et les technologies similaires	5
Journalisation de VMware FT	Utilisé pour les VLAN prenant en charge VMware Fault Tolerance	5

Définition des réseaux

Pour configurer un réseau logique :

- 1 Cliquez sur **Configuration > Réseaux**.
La page **Réseaux** s'affiche.
- 2 Cliquez sur **Définir**.
La fenêtre **Définir un réseau** s'affiche.
- 3 Saisissez le nom, la description et l'ID de VLAN.
Le format pour un seul ID de VLAN ID est —123 alors que pour une plage d'ID, le format est —123-234.
- 4 Sélectionnez le **Type de réseau**.
Pour plus de détails, voir [Gestion des VLAN SmartFabric et QoS automatisée](#) Les options disponibles sont les suivantes :
 - **Usage général (bronze)**
 - **Usage général (argent)**
 - **Usage général (or)**
 - **Usage général (platine)**
 - **Interconnexion de cluster**
 - **Gestion par hyperviseur**
 - **Stockage - iSCSI**
 - **Stockage - FCoE**
 - **Stockage - Réplication des données**
 - **Migration de machine virtuelle**
 - **Journalisation de VMware FT**

Pour plus de détails, voir [Gestion des VLAN SmartFabric et QoS automatisée](#).

Modification des réseaux

Pour modifier un réseau :

- 1 Sur la page **Réseaux**, sélectionnez le réseau que vous souhaitez modifier et cliquez sur **Modifier**.
La fenêtre **Modifier un réseau** s'affiche.
- 2 Apportez les modifications nécessaires.

Exportation des configurations réseau

Pour exporter la configuration réseau :

- Sur la page **Réseaux**, sélectionnez le réseau de votre choix et cliquez sur **Exporter**.
Les détails du réseau sont exportés au format `.csv` sur un disque local de votre système.

Suppression des configurations réseau

Pour supprimer un réseau :

- Sur la page **Réseaux**, sélectionnez le réseau et cliquez sur **Supprimer**.
Si le réseau est associé à une liaison montante de structure, un message d'avertissement s'affiche indiquant que la suppression du réseau entraînera une perte de connectivité.

Gestion des modules d'E/S Fibre Channel

Le commutateur MXG610s Fibre Channel (FC) est conçu pour les applications stratégiques d'accès aux données sur un stockage externe. Il est optimisé pour stockage flash et les environnements de serveurs virtualisés. Le commutateur FC permet aux entreprises de faire évoluer de manière dynamique la connectivité et de la bande passante des Ports à la demande (POD). Il facilite les opérations grâce à une gestion consolidée et une connectivité serveur-stockage simple.

OME–Modular simplifie la gestion du commutateur MXG610s. La fonction d'authentification unique (SSO) dans OME–Modular améliore la sécurité et la commodité.

Pour afficher l'interface utilisateur graphique du commutateur MXG610s FC :

- 1 Sur la page **Périphériques > Modules d'E/S** >, cliquez sur **Lancement de l'interface utilisateur IOM**.
L'interface des outils Web du commutateur MXG610s FC s'affiche.

Gestion du micrologiciel

La fonctionnalité de micrologiciel de OME–Modular vous aide à mettre à jour le micrologiciel de tous les composants du châssis. Ces composants incluent les traîneaux de calcul, les modules d'E/S Ethernet, les modules d'E/S de stockage et les modules d'E/S SAS. Les mises à jour des micrologiciels peuvent être obtenues à partir du site Web Dell ou d'un référentiel personnalisé configuré à l'aide du Repository Manager.

Vous devez disposer du rôle d'administrateur du châssis et des privilèges de mise à jour de périphérique pour le châssis afin de pouvoir mettre à jour le micrologiciel sur le châssis. Pour mettre à jour le micrologiciel sur les composants, vous devez avoir le rôle de gestionnaire du périphérique et les privilèges de mises à jour du périphérique.

L'offre groupée de châssis MX fait référence aux mises à jour suivantes :

- DUP de gestionnaire de châssis : ce DUP comprend le micrologiciel de OME–Modular.
- DUP du traîneau de stockage : ce DUP comprend les mises à jour destinées aux traîneaux de stockage Dell dans le châssis.
- DUP des modules d'E/S stockage : ce DUP contient les mises à jour pour les modules d'E/S de stockage du châssis.

Les DUP pour les modules d'E/S de réseau et commutateurs sont des logiciels distribués sous licence et sont disponibles individuellement. Pour le stockage externe, les DUP sont regroupés dans le catalogue. Si les disques durs ou boîtiers de stockage sont attribués à un traîneau de calcul, vous pouvez les mettre à jour à l'aide d'iDRAC. Cependant, vous ne pouvez pas mettre à jour les disques durs affectés ou non affectés via un contexte de châssis. Vous pouvez mapper les lecteurs vers un serveur pour les mettre à jour.

L'offre groupée de traîneau de calcul fait référence aux packages pour les composants du serveur :-BIOS, carte réseau (NIC), RAID, disques durs et iDRAC.

Le processus de mise à jour du micrologiciel implique de spécifier le catalogue, récupérer l'inventaire du micrologiciel, de vérifier la conformité et de mettre à jour le micrologiciel.

Les lignes de base disponibles s'affichent sur la page **Configuration > Micrologiciel**. Vous pouvez afficher un résumé de la conformité de la ligne de base et un graphique à secteurs sur la partie supérieure de la page. Vous pouvez également afficher le résumé de la ligne de base de votre choix sur le côté droit de la page **Micrologiciel**.

Les informations de la ligne de base qui s'affiche sur la page **Micrologiciel** sont : conformité, nom de la ligne de base, état de la tâche, type de catalogue et horodatage lorsque la ligne de base a été utilisée pour la dernière fois.

Vous pouvez effectuer les opérations suivantes sur la page **Micrologiciel** :

- Créer une ligne de base
- Modifier une ligne de base
- Afficher le rapport
- Supprimer une ligne de base
- Gérer les catalogues
- Vérifier la conformité

Sujets :

- [Création de lignes de base](#)
- [Contrôle de conformité](#)
- [Modification des lignes de base](#)
- [Gestion des catalogues](#)

- Mise à jour du micrologiciel
- Restauration de la version antérieure du micrologiciel
- Suppression du micrologiciel

Création de lignes de base

Pour créer une ligne de base de micrologiciel :

- 1 Cliquez sur **Configuration > Micrologiciel > Créer une ligne de base**.
La fenêtre **Créer la ligne de base du micrologiciel** s'affiche.
- 2 Sélectionnez le type de catalogue, saisissez un nom et une description de ligne de base.
- 3 Cliquez sur **Ajouter**.
La fenêtre **Ajouter un catalogue de micrologiciels** s'affiche.
- 4 Sélectionner une source de catalogue.
- 5 Dans la fenêtre **Créer la ligne de base du micrologiciel**, sélectionnez les périphériques et groupes pour lesquels vous souhaitez créer la ligne de base.
Une fois la ligne de base créée, un message s'affiche et une vérification de conformité est effectuée sur la ligne de base. L'état de la tâche est affiché sur la page **Micrologiciel**.

 **REMARQUE** : Si la ligne de base est créée à partir du catalogue, les informations de la ligne de base associée s'affichent.

Contrôle de conformité

Pour vérifier la conformité d'une ligne de base de micrologiciel :

- 1 Sur la page **Micrologiciel**, sélectionnez la ligne de base et cliquez sur **Vérifier la conformité**.
Un résumé du contrôle de conformité s'affiche sur le côté droit de la page **Micrologiciel**.
- 2 Cliquez sur **Affichage du rapport**.
La page **Rapport de conformité** s'affiche.
Vous pouvez afficher les détails suivants : nom du catalogue et de la ligne de base, statut de la conformité, type de ligne de base, nom du périphérique, modèle, numéro de service du périphérique, version de mise à jour actuelle et version de la ligne de base.

Vous pouvez effectuer les opérations suivantes sur la page **Rapport de conformité** :

- Mettre à jour le micrologiciel
- Télécharger le rapport au format `.csv` sur un disque dur local de votre système.
- Trier les informations sur les périphériques en utilisant les **Filtres avancés**

Lorsque vous mettez à jour le micrologiciel pour les modules d'E/S SAS qui sont disponibles en tant que composant individuel et composant de châssis, la mise à jour du module de gestion à l'aide de la méthode de rapport de conformité échoue. Sélectionnez le module d'E/S SAS du composant du châssis ou le module d'E/S SAS répertorié individuellement dans le rapport de conformité.

Modification des lignes de base

Pour modifier une ligne de base :

- 1 Sur la page **Micrologiciel**, sélectionnez la ligne de base que vous souhaitez modifier et cliquez sur **Modifier**.
La fenêtre **Modifier la ligne de base du micrologiciel** s'affiche.
- 2 Apportez les modifications nécessaires.

Gestion des catalogues

La fonction de gestion du catalogue dans OME–Modular vous permet de configurer l'emplacement du catalogue et de créer des lignes de base de micrologiciel. Un catalogue contient des métadonnées concernant les lots et les DUP ou packages individuels. Les lots représentent des ensembles de packages qui sont testés et certifiés ensemble.

Les catalogues peuvent provenir des emplacements suivants :

- Site Web de Dell : vous pouvez spécifier les paramètres du proxy pour permettre à l'application d'accéder à Internet depuis votre réseau. Les paramètres du proxy incluent l'adresse réseau et des informations d'identification en option (nom d'utilisateur et mot de passe). Les paramètres du proxy sont déterminés au cours de la configuration initiale ou à la page **Paramètres > Réseau**. Plusieurs catalogues peuvent être affichés sur le site Web de Dell.
- Partage réseau ou emplacement d'un site Web dans votre réseau : le partage réseau inclut les protocoles NFS, CIFS, HTTP ou HTTPS. Vous pouvez utiliser le Repository Manager pour créer le catalogue et le stocker sur le partage réseau. Si vous disposez du privilège de l'administrateur de châssis, vous pouvez afficher la liste des catalogues et effectuer des tâches de gestion essentielles comme la modification et la suppression de catalogues. Vous ne pouvez pas supprimer un catalogue qui est associé à une ligne de base. Si un catalogue est inaccessible, une icône d'état opérationnel s'affiche pour le signaler.

Pour afficher la liste des catalogues :

Sur la page **Micrologiciel**, cliquez sur **Gestion de catalogue**.

La page **Gestion de catalogue** s'affiche.

Vous pouvez sélectionner un catalogue pour afficher son résumé sur le côté droit. Le résumé contient le nombre de lots dans le catalogue, la date et l'heure de mise en production du catalogue, ainsi que le nom des lignes de base associées au catalogue.

Vous pouvez effectuer les opérations suivantes sur la page **Gestion de catalogue** :

- Ajouter des catalogues
- Modifier des catalogues
- Supprimer des catalogues

Affichage des catalogues

Vous pouvez consulter les informations de catalogue suivantes sur la page **Gestion de catalogue**.

- Nom et état du téléchargement du catalogue
- Type de référentiel d'où le catalogue est téléchargé
- Emplacement du référentiel
- Nom du fichier de catalogue .xml
- Horodatage de libération du catalogue

1 Dans la barre de menus, cliquez sur **Configuration > Micrologiciel > Gestion de catalogue**.

La page **Gestion de catalogue** s'affiche.

2 Sélectionnez un catalogue pour afficher son résumé sur le côté droit.

Le résumé contient le nombre de lots dans le catalogue, l'horodatage de libération du catalogue, et le nom des lots associés dans le catalogue.

Ajout de catalogues

Pour ajouter des catalogues :

1 Sur la page **Gestion des catalogues**, cliquez sur **Ajouter**.

La fenêtre **Ajouter un catalogue de micrologiciels** s'affiche.

- 2 Saisissez un nom pour le catalogue et sélectionnez la source du catalogue.

Les options disponibles sont les suivantes :

- **Nouvelles piles validées du micrologiciel du châssis sur Dell.com**
- **Dernières versions du micrologiciel de composant sur Dell.com**
- **Chemin réseau**

Modification de catalogues

Vous pouvez modifier uniquement le nom de catalogue, l'adresse d'un partage réseau et le chemin d'accès au catalogue.

Pour modifier les catalogues :

- 1 Sur la page **Gestion de catalogue**, sélectionnez le catalogue que vous voulez modifier et cliquez sur **Modifier**.
La fenêtre **Modifier un catalogue de micrologiciels** s'affiche.
- 2 Apportez les modifications nécessaires.

Suppression de catalogues

Vous pouvez uniquement supprimer des catalogues qui ne sont pas associés à une ligne de base. Si vous tentez de supprimer un catalogue qui est associé à une ligne de base, un message d'erreur s'affiche.

Pour supprimer un catalogue :

Sur la page **Gestion de catalogue**, sélectionnez le catalogue que vous voulez supprimer et cliquez sur **Supprimer**.

Mise à jour du micrologiciel

Lors de la mise à jour du micrologiciel sur un traîneau de calcul doté de structures et de modules d'E/S, assurez-vous que ces éléments sont sains.

Pour mettre à jour le micrologiciel :

- 1 Sur la page **Rapport de conformité**, sélectionnez le périphérique ou composant dont vous souhaitez mettre à jour le micrologiciel.
La fenêtre **Mettre à jour le micrologiciel** s'affiche.
- 2 Sélectionnez l'option **Mettre à jour maintenant** pour mettre à jour le micrologiciel immédiatement ou **Planifier plus tard** pour mettre à jour le micrologiciel à la date et l'heure choisies.

REMARQUE : Si le système affiche l'horloge locale sur la page Configuration horaire même après que les serveurs NTP aient été configurés, reconfigurez alors ces derniers.

REMARQUE : Au cours de la mise à jour du micrologiciel, lorsque le module de gestion actif se réinitialise et que le module de gestion de secours est actif, certains messages de la page Détails de l'exécution concernant la mise à jour du micrologiciel ne s'affichent pas, en raison de problèmes de synchronisation.

REMARQUE : Au cours de la mise à jour du micrologiciel de OME–Modular, plusieurs utilisateurs peuvent télécharger le DUP de OME–Modular depuis n'importe quelle interface. Cependant, un message d'avertissement peut s'afficher après le début de la tâche de mise à jour du micrologiciel.

REMARQUE : Pour un système VLAN autre que par défaut, l'adresse IP IPv6 des modules d'E/S MX9116n ou MX5108n est inaccessible si la configuration du protocole DHCP V6 du commutateur ToR n'a pas la passerelle IPV6 par défaut.

Restauration de la version antérieure du micrologiciel

Si vous n'êtes pas convaincu par la mise à jour du micrologiciel d'un périphérique ou composant, vous pouvez effectuer une restauration à la version antérieure à la mise à jour. L'option de restauration est activée uniquement si OME-Modular peut accéder au package de micrologiciel de la version précédente. Les méthodes suivantes permettent d'activer l'accès :

- Un périphérique possédant la version de restauration (ou version N-1) qui correspond à la version précédente. Tous les périphériques ne prennent pas en charge une restauration ou une version N-1. La version de restauration s'affiche en tant que candidat à la restauration, même si elle ne correspond pas à la version avant mise à jour.
- Un catalogue importé ayant une référence à la version précédente de catalogue.
- Vous pouvez rechercher un package de micrologiciel possédant la version de micrologiciel précédente.

Pour restaurer une version antérieure d'un micrologiciel :

- 1 Sur la page **Micrologiciel**, cliquez sur **Restauration du micrologiciel**.
La fenêtre **Restauration du micrologiciel** s'affiche.
- 2 Sélectionnez le composant dont vous souhaitez restaurer une version antérieure du micrologiciel, puis cliquez sur **Restauration**.

Suppression du micrologiciel

Vous pouvez supprimer des lignes de base du micrologiciel si vous possédez les privilèges d'administrateur.

Pour supprimer une ligne de base de micrologiciel :

- Sur la page **Micrologiciel**, sélectionnez la ligne de base que vous souhaitez supprimer, et cliquez sur **Supprimer**.
Un message s'affiche pour vous demander de confirmer la suppression.

Surveillance des alertes et des journaux

Vous pouvez afficher et gérer les alertes générées dans l'environnement du système de gestion. Vous pouvez filtrer les alertes et réaliser les actions appropriées.

Pour afficher la page des alertes, depuis la barre de menus, cliquez sur **Alertes**. La page **Alertes** avec les onglets suivants s'affiche :

- **Journal des alertes**
- **Stratégies d'alerte**
- **Définition de l'alerte**

Sujets :

- [Journal des alertes](#)
- [Stratégies d'alerte](#)
- [Définitions des alertes](#)

Journal des alertes

La page **Journal des alertes** affiche la liste des journaux d'alertes pour les événements survenus dans le châssis. Dans la barre de menus, cliquez sur **Alertes > Journal des alertes**. La page **Journal des alertes** s'affiche. Vous pouvez afficher les détails des alertes : gravité, horodatage, source, catégorie, sous-catégorie ID de message et description.

Sélectionnez une alerte pour en voir le résumé sur le côté droit de la page **Journal des alertes**. Vous pouvez effectuer les opérations suivantes sur la page **Journal des alertes** :

- Accuser réception des alertes
- Non acceptation des alertes
- Ignorer des alertes
- Exporter des alertes
- Suppression des alertes

Les dernières alertes non acquittées s'affichent sur la page d'accueil de OME-Modular.

Filtrage des journaux d'alertes

Pour filtrer les journaux d'alertes :

- 1 Sur l'interface Web de OME-Modular, naviguez jusqu'à **Alertes > Journal des alertes**.
- 2 Cliquez sur **Filtres avancés**.
- 3 Sélectionnez ou mettez à jour les éléments suivants en fonction de vos exigences :
 - **Gravité** : pour afficher toutes les alertes avec un niveau de gravité spécifique.
 - **Accuser réception** : pour afficher toutes les alertes qui ont été acquittées.
 - **Date de début** et **Date de fin** : pour afficher les alertes d'une période spécifique.
 - **Nom de la source** : pour afficher les alertes d'un système spécifique.
 - **Catégorie** et **Sous-catégorie** : pour afficher les alertes d'une catégorie spécifique.

- **Message** : pour afficher les alertes contenant un mot précis dans la colonne message.

Les sélections effectuées dans les filtres sont appliquées en temps réel.

- 4 Pour supprimer les filtres, cliquez sur **Effacer tous les filtres**.

Acquittement des journaux d'alertes

Vous pouvez acquitter des journaux d'alertes qui ne le sont pas encore. Acquitter une alerte évite de stocker le même événement dans le système. Par exemple, si un périphérique est bruyant et génère plusieurs fois le même événement, vous pouvez ignorer les autres enregistrements de l'alerte en acquittant les événements qui sont reçus du périphérique. En outre, aucun événement du même type ne sera plus enregistré.

Pour acquitter des journaux d'alertes :

Sur la page **Journal des alertes**, sélectionnez les journaux d'alertes qui vous intéressent et cliquez sur **Acquitter**.

Une coche s'affiche dans la colonne **Acquitter** en face des journaux d'alertes sélectionnés.

Non-acquittement des journaux d'alertes

Vous pouvez annuler l'acquittement des journaux d'alertes qui ont été acquittés (ou acceptés). Annuler l'acquittement d'une alerte implique que tous les événements de tout périphérique sont enregistrés, même lorsque le même événement se reproduit fréquemment. Par défaut, toutes les alertes sont sélectionnées.

Pour annuler l'acquittement de journaux d'alertes :

Sur la page **Journal des alertes**, sélectionnez le journal des alertes qui vous intéresse et cliquez sur **Ne pas accepter**.

La coche qui s'affiche dans la colonne **Accepter** des journaux d'alertes sélectionnés disparaît pour indiquer que ces journaux ne sont pas acquittés.

Ignorer des journaux d'alertes

Vous pouvez ignorer les journaux d'alertes lorsque vous ne voulez pas enregistrer une alerte. Aucune action n'est lancée sur aucun événement se produisant dans le périphérique avec lequel l'alerte est associée. Les politiques d'alerte pour le périphérique sélectionné contiennent des détails des événements qui doivent être ignorés.

Pour ignorer des journaux d'alertes :

Sur la page **Journal des alertes**, sélectionnez les journaux d'alertes que vous souhaitez ignorer et cliquez sur **Ignorer**.

Un message s'affiche pour indiquer qu'une politique d'alerte est créée en vue d'ignorer les journaux d'alertes du type que vous venez de sélectionner. Cette politique est créée à partir du ou des périphériques sur lesquels le journal des alertes est généré.

Exportation de journaux d'alertes

Vous pouvez exporter des journaux d'alertes au format **.csv** vers un partage réseau ou disque local sur votre système.

Pour exporter des journaux d'alertes :

Sur la page **Journal des alertes**, sélectionnez les journaux d'alertes que vous souhaitez exporter et cliquez sur **Exporter > Exporter la sélection**.

Vous pouvez exporter tous les journaux d'alertes en cliquant sur **Exporter > Tout exporter**.

Les journaux d'alertes sont exportés au format **.csv**.

Suppression des journaux d'alertes

Vous pouvez supprimer un ou plusieurs journaux d'alertes.

Pour supprimer des journaux d'alertes :

Sur la page **Journal des alertes**, sélectionnez les journaux d'alertes que vous voulez supprimer et cliquez sur **Supprimer**.

Un message s'affiche pour vous demander de confirmer l'action.

Stratégies d'alerte

La fonctionnalité de stratégies d'alerte vous permet d'afficher des alertes critiques et d'effectuer des tâches spécifiques. Pour afficher la liste des stratégies d'alerte, cliquez sur **Alertes > Politiques d'alerte**. Les détails de la stratégie d'alerte comprend le nom et la description de cette dernière, son statut, l'e-mail, l'ID de l'administrateur et le journal système.

Vous pouvez effectuer les opérations suivantes sur la page **Stratégies d'alerte** :

- Créer des stratégies d'alerte
- Modification des stratégies d'alerte
- Activation des stratégies d'alerte
- Désactiver des stratégies d'alerte
- Suppression des stratégies d'alerte

OME-Modular offre également des stratégies d'alerte prédéfinies pour surveiller les systèmes, une fois les destinations d'alerte configurées.

Création de stratégies d'alerte

Pour créer une stratégie d'alerte :

- 1 Dans la barre de menu, cliquez sur **Alertes > Stratégies d'alerte > Créer**.
L'assistant **Création d'une stratégie d'alerte** s'affiche.
- 2 Saisissez le nom et la description de la stratégie d'alerte.
- 3 Sélectionnez **Activer la stratégie** pour activer la stratégie d'alerte, puis cliquez sur **Suivant**.
L'onglet **Catégorie** s'affiche.
- 4 Sélectionnez toutes les catégories d'alerte ou sélectionnez l'option requise, puis cliquez sur **Suivant**. Les catégories disponibles sont les suivantes :
 - Application
 - Châssis
 - iDRAC
 - IOM RÉSEAU
 - IOM DE STOCKAGE

Vous pouvez développer chaque catégorie pour afficher et sélectionner des sous-catégories.

L'onglet **Périphériques** s'affiche.

- 5 Sélectionnez les périphériques requis ou les groupes de périphériques, et cliquez sur **Suivant**.
L'onglet **Date et heure** s'affiche.
- 6 Sélectionnez la date, l'heure et les jours auxquels les alertes doivent se déclencher, puis cliquez sur **Suivant**.
L'onglet **Gravité** s'affiche.

7 Sélectionnez le niveau de gravité, puis cliquez sur **Suivant**.

Les options disponibles sont les suivantes :

- Tous
- Inconnu
- Informatif
- Normal
- Avertissement
- Critique

L'onglet **Actions** s'affiche.

8 Sélectionnez l'action de l'alerte, puis cliquez sur **Suivant**. Les options disponibles sont les suivantes :

- **E-mail (Activer)** : cliquez sur **Activer** pour afficher la fenêtre **Configuration des e-mails** où configurer les paramètres d'e-mail pour l'alerte.
- **Transfert des interruptions SNMP (Activer)** : cliquez sur **Activer** pour afficher la la fenêtre **Configuration SNMP** dans laquelle configurer les paramètres SNMP pour l'alerte.
- **Syslog (Activer)** : cliquez sur **Activer** pour afficher la fenêtre **Configuration de Syslog** dans laquelle configurer les paramètres du journal système pour l'alerte.
- **Ignorer**

Vous pouvez afficher les attributs de la stratégie d'alerte dans l'onglet **Résumé**.

Activation des stratégies d'alerte

Vous pouvez activer les stratégies d'alerte désactivées. Vous ne pouvez pas activer plus d'une stratégie d'alerte à la fois.

Pour activer des stratégies d'alerte :

Sur la page **Politiques d'alerte**, sélectionnez les alertes que vous voulez activer et cliquez sur **Activer**.

Un message de confirmation s'affiche.

Modification des stratégies d'alerte

Vous pouvez modifier les stratégies d'alerte.

Pour modifier des stratégies d'alerte :

Sur la page **Politiques d'alerte**, sélectionnez les alertes que vous voulez modifier et cliquez sur **Modifier**.

Un message de confirmation s'affiche.

Désactivation des stratégies d'alerte

Vous pouvez désactiver les stratégies d'alerte actives. Vous ne pouvez pas désactiver plus d'une stratégie d'alerte à la fois.

Pour désactiver des stratégies d'alerte :

Sur la page **Politiques d'alerte**, sélectionnez les alertes que vous voulez modifier et cliquez sur **Désactiver**.

Un message de confirmation s'affiche.

Suppression des stratégies d'alerte

Vous pouvez supprimer des stratégies d'alerte actives. Vous pouvez supprimer plusieurs stratégies d'alerte en même temps.

Pour supprimer des stratégies d'alerte :

- 1 Sur la page **Politiques d'alerte**, sélectionnez les alertes que vous voulez supprimer et cliquez sur **Supprimer**.
Un message s'affiche pour confirmer l'action.
- 2 Cliquez sur **Oui** pour continuer.

Définitions des alertes

Vous pouvez afficher la description des journaux d'alertes générées pour les événements associés au châssis (et périphériques et composants installés dans le châssis), sur la page **Définition des alertes**. Les informations d'alerte s'affichent comme suit :

- Gravité de l'alerte
- ID du message de l'alerte
- Message de l'alerte
- Catégorie de l'alerte
- Sous-catégorie de l'alerte

Vous pouvez trier la liste d'alertes selon les **Filtres avancés** suivants :

- **L'ID de message contient**
- **Le message contient**
- **Catégorie**
- **Sous-catégorie**
- **Gravité**

Vous pouvez également sélectionner une alerte pour afficher ses détails sur le côté droit de la page **Définition des alertes**. Les détails sont : description détaillée, action recommandée, informations sur la source de l'événement et importance.

Filtrage de définitions d'alerte

Pour filtrer des définitions d'alerte :

- 1 Sur l'interface Web de OME–Modular, naviguez vers **Alertes > Définitions des alertes**.
- 2 Cliquez sur **Filtres avancés**.
- 3 Sélectionnez ou mettez à jour les éléments suivants en fonction de vos exigences :
 - **Le message contient** : pour afficher les alertes contenant un mot précis dans la colonne message.
 - **Message** : pour afficher les alertes contenant un caractère alphanumérique ou numérique spécifique.
 - **Catégorie** et **Sous-catégorie** : pour afficher les alertes d'une catégorie spécifique.
 - **Gravité** : pour afficher toutes les alertes avec un niveau de gravité spécifique.

Les sélections effectuées dans les filtres sont appliquées en temps réel.

- 4 Pour supprimer les filtres, cliquez sur **Effacer tous les filtres**.

Surveillance des journaux d'audit

La fonctionnalité de journal d'audit de OME–Modular vous permet de surveiller les entrées de journal liées à :

- Des tentatives de connexion
- Une configuration d'appliance
- Une modification de configuration de châssis à l'aide de l'API RESTful
- Une modification de configuration de filtre d'alerte

Sur la page **Journal d'audit**, vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- Trier les journaux d'audit à l'aide du filtre avancé.
- Exporter tous les journaux d'audit au format **.csv** vers un partage réseau ou disque local sur votre système.

Les journaux d'audit de déploiement rapide sont enregistrés de manière globale, dès qu'ils sont créés ou mis à jour. Les détails des journaux d'audit de déploiement rapide sont semblables aux détails de n'importe quelle autre tâche créée ou mise à jour dans le système.

Pour afficher la page **Journal d'audit** :

- Depuis la barre de menus, cliquez sur **Surveiller > Journaux d'audit**.
- La page **Journal d'audit** s'affiche.

Sujets :

- [Filtrage des journaux d'audit](#)
- [Exportation des journaux d'audit](#)
- [Surveillance des tâches](#)

Filtrage des journaux d'audit

Pour filtrer les journaux d'audit :

- 1 Sur la page **Journaux d'audit**, développez **Filtres avancés**.
- 2 Sélectionnez ou mettez à jour les éléments suivants en fonction de vos exigences :
 - **Gravité** : pour afficher les journaux d'audit des niveaux de gravité **Info**, **Avertissement**, **Critique** ou **Tous**.
 - **Heure de début** et **Heure de fin** : pour afficher les journaux d'audit d'une période spécifique.
 - **Utilisateur** : pour afficher les journaux d'audit d'un utilisateur donné.
 - **Adresse Source** : pour afficher les journaux d'audit d'un système spécifique.
 - **Catégorie** : pour afficher les journaux d'audit du type audit ou configuration.
 - **Description** : pour afficher les journaux d'audit contenant un mot précis dans la colonne **Description**.
 - **ID de message** : pour afficher les journaux d'audit contenant un nombre spécifique de caractères

Les sélections effectuées dans les filtres sont appliquées en temps réel. Pour supprimer les filtres, cliquez sur **Effacer tous les filtres**.

Exportation des journaux d'audit

Vous pouvez exporter des journaux d'audit choisis ou tous les journaux au format **.csv** sur un disque local de votre système ou un partage réseau.

Pour exporter des journaux d'audit :

- 1 Sur la page **Journaux d'audit**, sélectionnez les journaux que vous souhaitez exporter.
- 2 Cliquez sur **Exporter** et sélectionnez **Exporter la sélection**.
Sinon, vous pouvez cliquer sur **Exporter > Tout exporter**, pour exporter tous les journaux d'audit.

Surveillance des tâches

Vous pouvez afficher l'état et les détails des tâches qui sont lancées dans le châssis et ses sous-composants sur la page **Tâches**. Les tâches incluent la mise à jour du micrologiciel et l'actualisation de l'inventaire des périphériques.

Pour afficher la page **Tâches**, cliquez dans la barre de menus sur **Surveillance > Tâches**.

Vous pouvez effectuer les opérations suivantes sur la page **Tâches** :

- Filtrer les tâches à l'aide de l'option **Filtre avancé**
- Afficher un résumé de la tâche.
- Exécuter des tâches
- Arrêter des tâches
- Activer ses tâches
- Désactiver des tâches
- Supprimer des tâches

L'état de la tâche est « Terminé, mais avec des erreurs » lorsqu'une ou plusieurs sous-tâches ne répondent pas à la demande et que l'état est défini sur « Avertissement ». Si toutes les sous-tâches échouent, l'état devient « Échec ». Si toutes les tâches s'achèvent avec succès, l'état est « Terminé ».

REMARQUE : Lorsque le mode de verrouillage est activé sur l'iDRAC, l'état de tâche Faire clignoter la LED pour l'iDRAC est « Échec » sur la page OME-ModularTâches même si la tâche a réussi dans l'iDRAC.

Filtrage des tâches

Pour filtrer les tâches :

- 1 Sur la page **Tâches**, cliquez sur **Filtre avancé**.
- 2 Sélectionnez ou mettez à jour les éléments suivants en fonction de vos exigences :
 - **Statut** : pour afficher les tâches en fonction de leur statut. Les options disponibles sont les suivantes :
 - Planifié
 - En file d'attente
 - Démarrage
 - En cours d'exécution
 - Terminé
 - En échec
 - Nouveau
 - Terminé, mais avec des erreurs
 - Abandonné
 - Suspendu
 - Arrêté
 - Annulé
 - **État** : pour afficher les tâches en fonction de leur état. Les options disponibles sont les suivantes :

- Activé
- Désactivé
- **Type de tâche** : pour afficher les tâches en fonction de leur type. Les options disponibles sont les suivantes :
 - Journaux de débogage
 - Mise à jour des paramètres
 - Restauration du logiciel
 - Action du périphérique
 - Restaurer
 - Configuration du périphérique
 - Profil du châssis
 - Inventaire
 - Mettre à jour
 - Externalisation MCM
 - Sauvegarde
 - Mise à jour du profil
 - Déploiement rapide
 - Intégration MCM
 - Groupe de gestion multi-châssis
- **Date de début de la dernière exécution** et **Date de fin de la dernière exécution** : pour afficher les tâches en fonction de leur dernière période d'exécution.

Les sélections effectuées dans les filtres sont appliquées en temps réel. Pour supprimer les filtres, cliquez sur **Effacer tous les filtres**.

Affichage des détails de la tâche

Pour afficher les détails d'une tâche :

- 1 Sur la page **Tâches**, sélectionnez la tâche dont vous voulez afficher les détails.

Un résumé de la tâche s'affiche sur le côté droit de la page **Tâches**.

- 2 Cliquez sur **View Details** (Afficher les détails).

La page **Détails de la tâche** s'affiche.

Les détails, y compris le nom, la description, les détails de l'exécution et les détails du système sur lequel la tâche a été exécutée, s'affichent.

Sur la page **Détails de la tâche**, vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- **Redémarrer** la tâche.
- **Exporter** les détails de la tâche au format **.csv** sur un disque local de votre système ou un partage réseau.

REMARQUE : L'option **Redémarrer pour la tâche d'intégration de gestion multi-châssis permettant d'ajouter un nouveau châssis membre est désactivée quel que soit l'état de la tâche.**

Parfois, après une mise à jour du micrologiciel, `racreset` ou un basculement du module de gestion, un message vous indique que les alertes n'ont pas pu être récupérées. Le message qui s'affiche n'a pas d'impact sur le fonctionnement de OME–Modular.

Exécution de tâches

Vous pouvez utiliser la page **Tâches** pour exécuter immédiatement des tâches.

Pour exécuter des tâches :

Sur la page **Tâches**, sélectionnez les tâches que vous souhaitez exécuter, et cliquez sur **Exécuter maintenant**.

Un message s'affiche pour confirmer que la tâche a redémarré.

Arrêt de tâches

Vous pouvez arrêter des tâches en cours.

Pour arrêter des tâches :

Sur la page **Tâches**, sélectionnez les tâches en cours que vous souhaitez interrompre, puis cliquez sur **Arrêter**.

Un message s'affiche pour vous demander de confirmer l'opération.

Activation de tâches

Vous pouvez activer des tâches qui sont désactivées.

Pour activer des tâches :

Sur la page **Tâches**, sélectionnez les tâches désactivées que vous souhaitez activer, puis cliquez sur **Activer**.

Un message de confirmation s'affiche et l'état des tâches sélectionnées devient « Activé ».

Désactivation de tâches

Vous pouvez désactiver les tâches qui sont activées.

Pour désactiver des tâches :

Sur la page **Tâches**, sélectionnez les tâches activées que vous souhaitez désactiver, puis cliquez sur **Désactiver**.

Un message de confirmation s'affiche et l'état des tâches sélectionnées devient « Désactivé ».

Suppression de tâches

Pour supprimer des tâches :

Sur la page **Tâches**, sélectionnez les tâches que vous souhaitez supprimer, et cliquez sur **Supprimer**.

Un message s'affiche pour vous demander de confirmer l'opération.

Dépannage

Cette section décrit les tâches nécessaires pour dépanner et résoudre les problèmes à l'aide de l'interface utilisateur de OME-Modular.

- Échec de la mise à jour du micrologiciel
- Échec de l'affectation du stockage
- Le rôle de gestion des modules d'E/S est rétrogradé
- Atteinte à l'intégrité des modules d'E/S
- Lecteurs non visibles sur le traîneau de calcul
- Les traîneaux de stockage ne peuvent pas être appliqués aux modules d'E/S
- Les lecteurs dans OpenManage ne sont pas visibles
- Les informations du lecteur de l'iDRAC ne correspondent pas aux informations du lecteur de OpenManage
- Le mode d'affectation du traîneau de stockage est inconnu

Stockage

Cette section décrit les problèmes liés aux traîneaux de stockage et la procédure pour les résoudre.

Échec de la mise à jour du micrologiciel

- 1 La mise à jour du micrologiciel peut échouer si un ou plusieurs sous-composants ne parviennent pas à se flasher pendant le processus de mise à jour du micrologiciel.
- 2 Si un module d'E/S est rétrogradé du fait qu'un châssis ne correspond pas ou qu'un sous-composant est défectueux, l'activation du micrologiciel échoue.

Échec de l'affectation du stockage

Une affectation de stockage échoue si :

- 1 Les modules d'E/S sont actuellement rétrogradés.
- 2 Il n'y a qu'un seul module d'E/S présent.
- 3 Un seul module d'extension remplaçable à chaud est présent sur un traîneau de stockage.

Le statut des modules d'E/S est rétrogradé

Les deux modules d'E/S (IOM) sont dégradés si :

- 1 Un module d'E/S homologué est détecté mais qu'il est impossible de communiquer avec lui.
- 2 Les micrologiciels ne correspondent pas.
- 3 Les châssis ne correspondent pas.

Atteinte à l'intégrité des modules d'E/S

L'intégrité des modules d'E/S (IOM) est compromise si :

- 1 Un ou plusieurs sous-composants sont défectueux.
- 2 Un module d'E/S non-SAS est détecté.
- 3 Une incohérence est détectée dans le micrologiciel du sous-composant.

Lecteurs non visibles sur le traîneau de calcul

- 1 Si le traîneau de calcul est configuré avec un contrôleur PERC et que les lecteurs ont été réinstallés ou déplacés, ils sont à nouveau considérés comme « étrangers ».
- 2 Si les lecteurs sont supprimés du traîneau de stockage, ils ne peuvent pas être découverts.
- 3 Si un traîneau de stockage est remplacé, la configuration du stockage du traîneau précédent ne peut être appliquée au nouveau traîneau.

La configuration du stockage ne peut pas être appliquée aux modules d'E/S

- 1 Si un traîneau de stockage est remplacé, la configuration du stockage du traîneau précédent ne peut être appliquée au nouveau traîneau.
- 2 Si une non-correspondance de micrologiciel est détectée au démarrage du module d'E/S, la configuration du stockage n'est pas appliquée.
- 3 Si une non-correspondance de châssis est détectée au démarrage du module d'E/S, la configuration du stockage n'est pas appliquée.
- 4 Si le traîneau de stockage ne peut pas communiquer avec le module ou présente une défaillance de module d'extension, le module d'E/S ne peut pas appliquer la configuration de stockage concernée.

Les lecteurs dans OpenManage ne sont pas visibles

- 1 Le traîneau de stockage peut avoir subi une panne de module d'extension qui empêche l'inventaire des lecteurs.
- 2 Pour afficher les lecteurs, actualisez l'inventaire du traîneau de stockage.

Les informations de lecteur de l'iDRAC et d'OpenManage ne correspondent pas

Les informations relatives à l'iDRAC et à l'OpenManage peuvent ne pas correspondre à cause des mécanismes que l'iDRAC et le module d'E/S SAS utilisent pour extraire et détecter les détails du stockage des traîneaux de stockage.

Le mode d'affectation du traîneau de stockage est inconnu

- 1 Si le rôle de gestion des modules d'E/S (IOM) est actuellement rétrogradé, le mode d'affectation du traîneau de stockage ne peut alors pas être lu.
- 2 Vous devez peut-être rafraîchir la page d'inventaire du traîneau **Stockage**.
- 3 Si l'intégrité du traîneau de stockage n'est pas optimale, le mode d'affectation est peut-être rétrogradé.

Configurations d'emplacements recommandées pour les modules d'E/S

Le tableau ci-dessous contient les configurations d'emplacements des modules d'E/S recommandés.

Tableau 7. Matrice des emplacements de modules d'E/S recommandés

Emplacement A1	Emplacement A2	Emplacement B1	Emplacement B2	Emplacement A1	Emplacement A2	Emplacement B1	Emplacement B2
MX9116n	MX9116n	Vide	Vide	MX9116n	MX7116n	Vide	Vide
MX5108n	MX5108n	Vide	Vide	MX7116n	MX9116n	Vide	Vide
MX7116n	MX7116n	Vide	Vide	MX9116n	MX7116n	MX9116n	MX7116n
25G PTM	25G PTM	Vide	Vide	MX7116n	MX9116n	MX7116n	MX9116n
10GBT PTM	10GBT PTM	Vide	Vide	25G PTM	25G PTM	25G PTM	25G PTM
MX9116n	MX9116n	MX9116n	MX9116n	10GBT PTM	10GBT PTM	10GBT PTM	10GBT PTM
MX5108n	MX5108n	MX5108n	MX5108n				
MX7116n	MX7116n	MX7116n	MX7116n				

Configurations d'emplacements pris en charge pour les modules d'E/S

Le tableau ci-dessous contient les configurations d'emplacements des modules d'E/S pris en charge.

Tableau 8. Matrice des emplacements de modules d'E/S pris en charge

Emplacement A1	Emplacement A2	Emplacement B1	Emplacement B2	Emplacement A1	Emplacement A2	Emplacement B1	Emplacement B2
MX9116n	Vide	Vide	Vide	MX9116n	MX7116n	10GBT PTM	10GBT PTM
MX5108n	Vide	Vide	Vide	MX7116n	MX9116n	10GBT PTM	10GBT PTM
MX7116n	Vide	Vide	Vide	MX7116n	MX7116n	MX5108n	MX5108n
25G PTM	Vide	Vide	Vide	MX7116n	MX7116n	25G PTM	25G PTM
10GBT PTM	Vide	Vide	Vide	MX7116n	MX7116n	10GBT PTM	10GBT PTM
MX9116n	Vide	MX9116n	Vide	MX5108n	MX5108n	MX9116n	MX9116n
MX5108n	Vide	MX5108n	Vide	MX5108n	MX5108n	MX7116n	MX7116n
MX7116n	Vide	MX7116n	Vide	MX5108n	MX5108n	MX9116n	MX7116n
25G PTM	Vide	25G PTM	Vide	MX5108n	MX5108n	MX7116n	MX9116n
10GBT PTM	Vide	10GBT PTM	Vide	MX5108n	MX5108n	25G PTM	25G PTM
MX9116n	MX9116n	MX9116n	Vide	MX5108n	MX5108n	10GBT PTM	10GBT PTM

Emplacement A1	Emplacement A2	Emplacement B1	Emplacement B2	Emplacement A1	Emplacement A2	Emplacement B1	Emplacement B2
MX5108n	MX5108n	MX5108n	Vide	25G PTM	25G PTM	MX9116n	MX9116n
MX7116n	MX7116n	MX7116n	Vide	25G PTM	25G PTM	MX7116n	MX7116n
25G PTM	25G PTM	25G PTM	Vide	25G PTM	25G PTM	MX9116n	MX7116n
10GBT PTM	10GBT PTM	10GBT PTM	Vide	25G PTM	25G PTM	MX7116n	MX9116n
MX9116n	MX9116n	MX5108n	MX5108n	25G PTM*	25G PTM*	10GBT PTM*	10GBT PTM*
MX9116n	MX9116n	25G PTM	25G PTM	10GBT PTM	10GBT PTM	MX9116n	MX9116n
MX9116n	MX9116n	10GBT PTM	10GBT PTM	10GBT PTM	10GBT PTM	MX7116n	MX7116n
MX9116n	MX7116n	MX5108n	MX5108n	10GBT PTM	10GBT PTM	MX9116n	MX7116n
MX7116n	MX9116n	MX5108n	MX5108n	10GBT PTM	10GBT PTM	MX7116n	MX9116n
MX9116n	MX7116n	25G PTM	25G PTM	10GBT PTM*	10GBT PTM*	25G PTM*	25G PTM*
MX7116n	MX9116n	25G PTM	25G PTM				

LÉGENDE :

* : la combinaison de deux types modules d'intercommunication (PTM) est prise en charge.