

Guide de démarrage de l'appliance virtuelle Cisco IQ

Introduction

Cisco IQTM offre aux clients des améliorations et des fonctionnalités conçues pour améliorer la visibilité des ressources, fournir des informations plus intelligentes sur l'ensemble de leurs environnements et rationaliser la gestion des dossiers. En outre, des fonctionnalités d'IA telles que l'assistant AI optimisent les résultats opérationnels et l'expérience utilisateur Cisco IQ en fournissant une compréhension contextuelle qui permet aux utilisateurs de prendre des décisions proactives et éclairées et de rationaliser les processus pour l'engagement et la réussite des clients.

Cisco IQ On-Prem Air-Gapped est l'un des modes de déploiement de Cisco IQ, conçu pour les clients des secteurs fortement réglementés ayant des exigences strictes en matière de conformité, de souveraineté des données et de sécurité. Dans ce mode, Cisco IQ est fourni sous la forme d'une machine virtuelle autonome (VM) appelée appliance virtuelle Cisco IQ (VA). L'appliance virtuelle fonctionne entièrement dans les locaux du client et fonctionne de manière totalement isolée des réseaux externes. Pour maintenir cette isolation, les mises à jour logicielles et les packages de maintenance sont obtenus à partir de Cisco IQ SaaS et transférés à l'appliance virtuelle par le biais d'un processus manuel approuvé.

Cisco IQ On-Prem Air-Gapped étend les fonctionnalités clés de Cisco IQ SaaS aux environnements à faible débit, ce qui permet aux équipes stratégiques de fonctionner avec une vitesse et une intelligence de diagnostic comparables à celles des entreprises connectées au cloud.

Ce guide fournit des instructions pour la configuration et le déploiement de la solution Cisco IQ VA pour les systèmes à interstice d'air, y compris le processus de configuration de l'environnement réseau requis.



Remarque : La gamme Cisco IQ VA est actuellement limitée aux clients inscrits au programme de versions contrôlées. L'accès au téléchargement pour l'appliance virtuelle et ses systèmes opérationnels (modules, règles et droits) est disponible exclusivement pour certains clients. Pour plus d'informations, contactez votre représentant de compte.

Options de déploiement

Cisco IQ VA offre un modèle de déploiement flexible conçu pour offrir de la valeur avec des options adaptées aux différents besoins opérationnels. Le déploiement principal fournit des fonctionnalités essentielles telles que la gestion des ressources et des stocks, les évaluations et d'autres opérations.

Pour les clients à la recherche d'informations et d'automatisation avancées basées sur l'IA, VA propose également une option de déploiement basée sur l'IA, activée par le matériel GPU (Graphics Processing Unit). Vous pouvez débloquer de puissantes fonctionnalités d'IA telles que l'assistant d'IA, Key Insights, et Full Insights avec AI add on.

Cette approche vous permet de choisir la solution la mieux adaptée à vos besoins opérationnels et de sécurité, faisant de la virtualisation une solution évolutive et évolutive.

Conditions préalables

Assurez-vous que les conditions suivantes sont remplies avant de configurer et d'installer Cisco IQ VA.

Besoins en ressources matérielles et VM

Cisco IQ VA est testé pour une capacité d'évolutivité multiple et offre plusieurs tailles de déploiement pour prendre en charge les besoins d'évolutivité de votre environnement. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour sélectionner la configuration de ressource appropriée en fonction du nombre de détections de périphériques planifiées.

Tableau 1 : Besoins en ressources matérielles et VM

Ressource	Jusqu'à 5 000 périphériques (non GPU)	Jusqu'à 20 000 périphériques (non GPU)	Jusqu'à 20 000 périphériques (GPU)
vCPU	48	64	96
BÉLIER	96 Go	128 Go	256 Go
Stockage (SSD) (recommandé pour de meilleures performances)	1,3 To	1,3 To	1,3 To

Programme De Collecte	24 heures ou plus	24 heures ou plus	24 heures ou plus
Hyperviseurs pris en charge	• VMware ESXi v8.0 ou ultérieure avec VMware vSphere Web Client v8.0 ou ultérieure • Hyper-V sur Microsoft Server 2022 et 2025 • Hyperviseur KVM (Kernel-Based Virtual Machine) sur RHEL v9.7 ou version ultérieure		
Serveur	• Unified Computing System M6 ou modèles plus récents		
Recommandation Supplémentaire	• Cisco vous recommande d'utiliser le provisionnement épais. Bien qu'il soit possible d'utiliser le provisionnement léger, le surprovisionnement peut entraîner un manque de capacité de stockage, ce qui peut entraîner une dégradation et une perte de service. • Il est vivement recommandé de placer les disques de l'appliance sur un volume sauvegardé par des disques SSD. • La vitesse d'écriture du disque doit être supérieure à 70 mégaoctets par seconde.		

Besoins en ressources AI

Cisco IQ VA est testé et pris en charge sur le processeur graphique NVIDIA RTX Pro 6000 Blackwell Server Edition. Cette configuration GPU répond aux exigences de performances et de latence à l'échelle de déploiement prévue.

Tableau 2 : Besoins en ressources des fonctionnalités AI

Ressource	Recommandé
GPU validée	NVIDIA RTX Pro 6000 Blackwell Server Edition
Options GPU supplémentaires (non validées)	• NVIDIA H200 (141 GO)
Options GPU supplémentaires (non validées,	• NVIDIA H100 (80 GO)

suggérées avec un (1) utilisateur simultané)	• NVIDIA H100 NVL (94 GO) • NVIDIA A100 (80 GO)
--	--

 Remarque : Les processeurs graphiques autres que NVIDIA RTX Pro 6000 Blackwell Server Edition n'ont pas été validés dans les laboratoires Cisco à l'échelle prise en charge. Les performances et la latence ne sont pas garanties pour les processeurs graphiques non validés. Veuillez valider tout le matériel non pris en charge par rapport à votre charge de travail prévue dans un environnement de pré-production avant le déploiement en production.

Besoins réseau

VA prend en charge une seule interface réseau.

Adresse IP et nom d'hôte requis

Les exigences suivantes en matière d'adresse IP et de nom d'hôte doivent être satisfaites :

- Système de noms de domaine (DNS) : Le protocole DNS simplifie la gestion du système en remplaçant les adresses IP numériques par des noms d'hôte cohérents et lisibles par l'utilisateur. Cette approche facilite la maintenance, l'intégration transparente des services et la validation fiable des certificats dans des environnements sécurisés. Assurez-vous que l'adresse IPv4 est configurée dans votre DNS avec les éléments suivants :
- Un enregistrement: Mappe le nom d'hôte à l'adresse IPv4
- Enregistrement du pointeur associé (PTR) : Requis pour prendre en charge les recherches DNS inversées ; si une adresse IP est convertie en plusieurs noms d'hôte, le premier nom d'hôte résolu est utilisé pour accéder à l'interface utilisateur

 Remarque : DHCP n'est pas pris en charge actuellement.

Configuration des ports

Le tableau suivant présente les ports réseau requis pour la communication Cisco IQ VA.

Tableau 3 : Configuration des ports

Port(s)	Protocol	Description
---------	----------	-------------

22	TCP	Utilisé pour les sessions de débogage de l'interface de ligne de commande administrateur et du support Cisco
443	TCP	Utilisé pour la communication entre Cisco IQ On-Prem et les navigateurs Web, ainsi que les cibles de terminaux
53, 123, 161	UDP	Utilisé pour envoyer et recevoir le trafic DNS, NTP et SNMP

Navigateurs pris en charge

Vous devez utiliser la dernière version stable des navigateurs suivants pour installer et lancer VA :

- Google Chrome
- Microsoft Edge
- Safari Apple
- Mozilla Firefox



Remarque : La prise en charge est limitée aux versions de navigateur actuelles et les versions antérieures peuvent ne pas fournir toutes les fonctionnalités ou ne pas être prises en charge lorsque de nouvelles mises à jour sont publiées.

Installation de l'appliance virtuelle

Cette section décrit les procédures d'installation de VA. La portée actuelle inclut des instructions pour les hyperviseurs suivants :

- VMware ESXi
- Serveur Microsoft Hyper-V
- KVM Red Hat

Télécharger l'appliance virtuelle

Vous pouvez télécharger les fichiers d'installation VA à partir de Cisco IQ SaaS. Pour télécharger VA :

1. Connectez-vous à [Cisco IQ](#) (SaaS).
2. Accédez à Paramètres système > Catalogue de packages.
3. Dans la carte VA Cisco IQ, choisissez Options de téléchargement. La fenêtre Installer un

package s'affiche.

4. Sélectionnez l'une des options d'hyperviseur suivantes dans la liste déroulante :
 - ESXi : pour VMware ESXi
 - Hyper-V: pour Microsoft Hyper-V
 - KVM : pour machine virtuelle basée sur un noyau Linux (KVM)
5. Sélectionnez une Version dans la liste déroulante.
6. Cliquez sur Download pour enregistrer le fichier localement.

 Remarque : Les fichiers d'installation sont volumineux (20-25 Go) ; assurez-vous que vous disposez d'un espace disque suffisant avant de télécharger.

Installation de l'appliance virtuelle sur VMware ESXi

Le fichier d'installation VA téléchargé est prêt à être installé. Pour installer VA sur VMware ESXi :

 Remarque : L'OVA doit être déployé à l'aide de VMware vCenter et ne peut pas être directement déployé sur les serveurs ESXi.

1. Connectez-vous au client Web VMware vSphere avec les informations d'identification de l'administrateur.
2. Cliquez avec le bouton droit sur l'objet vCenter approprié (centre de données, cluster ou hôte ESXi) et choisissez Déployer le modèle OVF.
3. Dans l'assistant Déployer un modèle OVF, choisissez la page du modèle, spécifiez l'emplacement source, puis cliquez sur Suivant. Vous pouvez spécifier une URL ou accéder à n'importe quel emplacement accessible.
4. Sur la page OVF Template Details, vérifiez les détails du modèle OVF et cliquez sur Next. Aucune entrée n'est nécessaire.
5. Sur la page Sélectionner un nom et un emplacement, ajoutez ou modifiez le nom et l'emplacement pour l'appliance virtuelle et cliquez sur Suivant.
6. Sur la page Sélectionner une ressource, sélectionnez l'hôte spécifique (hôte ESXi), le cluster ou le pool de ressources sur lequel vous souhaitez déployer, puis cliquez sur Suivant.

 Remarque : Chaque machine virtuelle doit être attribuée à un hôte spécifique sur des clusters configurés avec vSphere High Availability (HA) ou le mode manuel vSphere Distributed Resource Scheduler (DRS).

7. Sur la page Review details, vérifiez les détails du modèle OVA et cliquez sur Next.
8. Sur la page Configuration, choisissez une configuration de déploiement et cliquez sur Next.
9. Sur la page Select storage, choisissez l'emplacement de stockage de destination pour les fichiers de VM dans l'hôte ESXi sélectionné et cliquez sur Next.
10. Sélectionnez le format de disque pour les disques virtuels de VM.

 Remarque : Il est recommandé d'utiliser le provisionnement épais. Bien qu'il soit

possible d'utiliser le provisionnement léger, un excès d'engagement du stockage peut entraîner un manque de capacité de stockage entraînant une dégradation et une perte de service.

11. Sur la page Select networks, choisissez un réseau source et mappez-le à un réseau de destination, puis cliquez sur Next.
12. Sur la page Prêt à terminer, sélectionnez Mise sous tension après le déploiement et cliquez sur Terminer.
13. Vérifiez que les machines virtuelles sont configurées avec les paramètres supplémentaires suivants en cliquant avec le bouton droit sur la machine virtuelle souhaitée dans VMware ESXi et en cliquant sur Modifier les paramètres.
 - UC : Sélectionnez Faible dans la première liste déroulante Partages
 - Mémoire : Cochez la case Reserve all guest memory (All locked)
 - Définissez le processeur et la mémoire vive en fonction de votre taille d'échelle ; Pour plus d'informations, reportez-vous à [Ressources matérielles et VM requises](#)
14. Dans VMware ESXi, sélectionnez la machine virtuelle souhaitée.
15. Cliquez sur l'onglet Résumé.
16. Cliquez sur l'image affichée ou sur l'icône Launch Console pour lancer la console.
17. Voir [Configuration du réseau](#) pour les étapes suivantes.

Installation de l'appliance virtuelle sur le serveur Microsoft Hyper-V

Pour installer VA sur Hyper-V :

1. Connectez-vous au Gestionnaire de serveur Hyper-V avec des informations d'identification d'administrateur.
2. Extrayez le package VA à l'emplacement défini par l'administrateur Hyper-V pour stocker tous les disques durs virtuels.
3. Vérifiez que tous les disques du fichier .tar.gz Cisco IQ d'origine se trouvent dans le dossier Disques durs virtuels.
4. Dans le volet Actions du Gestionnaire Hyper-V, choisissez Nouveau > Machine virtuelle et cliquez sur Suivant.
5. Entrez le nom que vous souhaitez attribuer à l'appliance virtuelle et cliquez sur Next.
6. Choisissez Generation 2 et cliquez sur Next.
7. Entrez la valeur de mémoire en fonction de la taille de mémoire recommandée dans [Besoins en ressources matérielles et de VM](#) et cliquez sur Suivant.
8. La case Use Dynamic Memory reste décochée.
9. Choisissez la carte réseau appropriée pour votre VA et cliquez sur Next.
10. Ajoutez le disque dur virtuel VA fourni, en vous assurant que le disque un (1) est le premier disque, et cliquez sur Next.



Remarque : Les deux (2) autres disques durs virtuels sont ajoutés à une étape ultérieure.

11. Vérifiez les sélections dans le Résumé et cliquez sur Terminer. Hyper-V affiche la nouvelle machine virtuelle VA créée.
12. Cliquez avec le bouton droit sur la VM et choisissez Paramètres.
13. Sous Security, décochez la case Enable Secure Boot.
14. Ajoutez les deux (2) autres disques durs virtuels à la machine virtuelle en répétant les mêmes étapes que celles utilisées pour ajouter le premier disque dur.
15. Dans Advanced Features sous Network Adapter, vérifiez que l'option Enable device naming est sélectionnée.
16. Définissez le nombre de processeurs sur les vCPU recommandés, comme indiqué dans la section [Exigences en matière de ressources matérielles et de VM](#).
17. Dans le volet Actions, sélectionnez Démarrer pour mettre la machine virtuelle sous tension.
18. Dans le volet Actions, sélectionnez Connect pour vous connecter à la VM. La console VM Connection s'affiche.
19. Voir [Configuration du réseau](#) pour plus de détails.

Installation de l'appliance virtuelle sur Red Hat KVM

Assurez-vous que les conditions suivantes sont remplies avant d'installer VA sur KVM.

- OS hôte RHEL
- Accès administratif sur le serveur Red Hat

Pour installer VA sur un hyperviseur KVM, VM Manager est requis.

1. Connectez-vous au serveur système d'exploitation hôte Red Hat avec les informations d'identification administrateur.
2. Téléchargez et extrayez le package VA sur l'hôte.
3. Lancez le client Virtual Machine Manager (VMM).
4. Choisissez File > New Virtual Machine dans le menu pour installer une nouvelle VA.
5. Choisissez Import existing disk image et cliquez sur Forward.
6. Sous Fournir le chemin de stockage existant, cliquez sur Parcourir.
7. Créez un nouveau pool de stockage en utilisant le chemin d'accès où vous avez extrait le package VA.
8. Choisissez le premier disque de l'appliance virtuelle dans le pool de stockage créé à l'étape précédente et cliquez sur Choose Volume.
9. Sous Choisir un type et une version de système d'exploitation, choisissez AlmaLinux 9, puis cliquez sur Transférer.
10. Sous Choose Memory and CPU settings, entrez les détails en fonction de votre taille d'échelle et cliquez sur Forward. Voir [Besoins en ressources matérielles et VM](#) pour plus de détails.
11. Dans la boîte de dialogue, procédez comme suit :
 1. Sous Ready to begin the installation, entrez un nom pour l'instance VA.
 2. Cliquez sur l'option Personnaliser la configuration avant l'installation.

3. Sous Sélection du réseau, assurez-vous que vous sélectionnez le réseau virtuel approprié.
12. Cliquez sur Finish pour terminer l'ajout du premier disque.
13. Ajoutez les deux (2) disques restants :
 1. Sur la console VMM, cliquez sur Add Hardware.
 2. Sous Stockage, vérifiez que la case à cocher Sélectionner ou créer un stockage personnalisé est activée et cliquez sur Gérer.
 3. Sélectionnez le deuxième disque du fichier VA que vous avez extrait sur votre système.
 4. Cliquez sur Choisir un volume.
14. Répétez les mêmes étapes (Ajout de matériel) pour ajouter le troisième disque VA.
15. Vérifiez que tous les types de bus de disque sont SCSI.
16. Cliquez sur Terminer.
17. Dans la section Overview, sélectionnez UEFI for Firmware.
18. Cliquez sur Commencer l'installation.
19. Voir [Configuration du réseau](#) pour les étapes suivantes.

Configuration du réseau

1. Lancez VA à partir de la console VM.

```
***** WARNING!!! *****  
***** READ THIS BEFORE ATTEMPTING TO LOGON *****  
#  
# This System is for the use of authorized users only. Individuals  
# using this computer without authority, or in excess of their  
# authority, are subject to having all of their activities on this  
# system monitored and recorded by system personnel. In the course  
# of monitoring individuals improperly using this system, or in the  
# course of system maintenance, the activities of authorized users  
# may also be monitored. Anyone using this system expressly  
# consents to such monitoring and is advised that if such  
# monitoring reveals possible criminal activity, system personnel  
# may provide the evidence of such monitoring to law enforcement  
# officials. You cannot copy, disclose, display or otherwise  
# communicate the contents of this server except to other Cisco  
# employees who have been authorized to access this server.  
#  
***** Confidential Information *****  
come-infra login: admin  
Password:
```

Ouvrir une session

2. Connectez-vous à la console à l'aide des informations d'identification réseau par défaut en saisissant « admin » comme nom de connexion et mot de passe. Le menu principal s'affiche.

 Remarque : Les informations d'identification par défaut sont fournies pour la configuration initiale uniquement, car il n'y a aucune donnée à protéger à ce stade de l'installation.



Menu principal

3. Entrez « 1 » et appuyez sur Entrée pour configurer les paramètres réseau.
4. Fournissez les paramètres réseau suivants :

 Remarque : Les utilisateurs peuvent appuyer sur Entrée pour utiliser les valeurs détectées, le cas échéant.

- Adresse IP
- Adresse IP de la passerelle
- Liste IP DNS
- Domaine de recherche
- Liste des serveurs NTP



Remarque : L'entrée de plusieurs serveurs NTP en utilisant un format séparé par des virgules est prise en charge.

5. Configurez l'authentification NTP en appuyant sur N pour continuer sans méthode d'authentification

OU

Appuyez sur Y et entrez le numéro correspondant d'une option répertoriée ci-dessous :

- Authentification traditionnelle basée sur les clés : Utilise les informations d'identification fournies pour une synchronisation temporelle sécurisée ; après avoir sélectionné cette option, entrez un algorithme valide et une clé hexadécimale
- Sécurité du temps réseau (NTS) : Utilise le protocole NTS pour assurer une communication NTP sécurisée



Remarque : Les informations NTP peuvent être validées dans l'interface utilisateur après l'installation en naviguant vers Paramètres système.

Name/IP Address	Status	Auth Type	Mode	Key ID	Type	Key Length	Stratum	Poll	Reach	Last Rx	Last Sample
[Redacted]	Active	NoAuth	-	0	0	0	1	10	377	969	0.0000721...

Validation NTP dans l'interface utilisateur

6. Entrez et confirmez un mot de passe après avoir examiné les exigences relatives aux mots de passe à l'écran.
7. Passez en revue le résumé et appuyez sur Y pour continuer. L'installation peut prendre quelques minutes.
8. Une fois qu'un message de réussite est reçu, appuyez sur Entrée pour revenir au menu principal.



Menu Cisco IQ

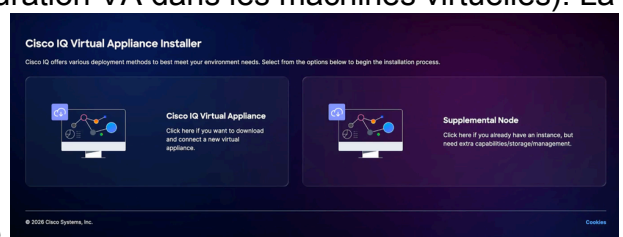
Les paramètres réseau sont maintenant configurés, mais VA n'a pas encore été installé. Il est recommandé de revenir à l'hyperviseur et de prendre un instantané de la nouvelle VM pour référence ultérieure. À ce stade, vous pouvez également établir une connexion Secure Shell à l'aide de l'adresse IP et des informations d'identification nouvellement configurées.

La configuration manuelle de VA est terminée.

Installation de VA pour le mode Air-Gapped

Pour installer VA :

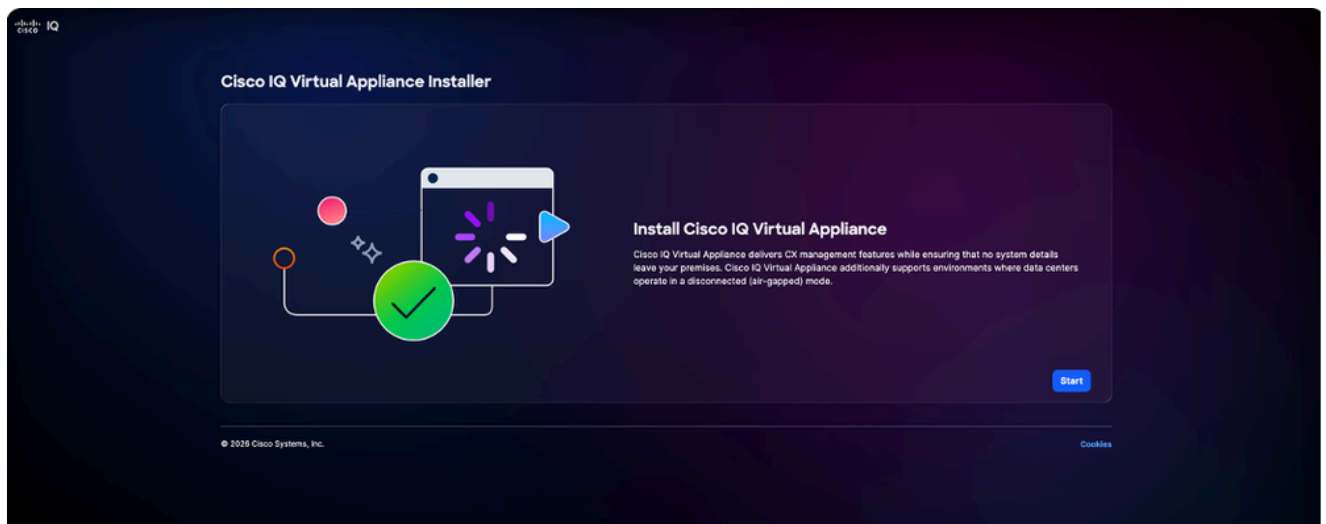
1. Accédez à l'interface Web du programme d'installation VA (<https://<CIQ-HOST>/installer/welcome>) (reçue après la configuration VA dans les machines virtuelles). La



page Cisco IQ Virtual Appliance Installer s'affiche.

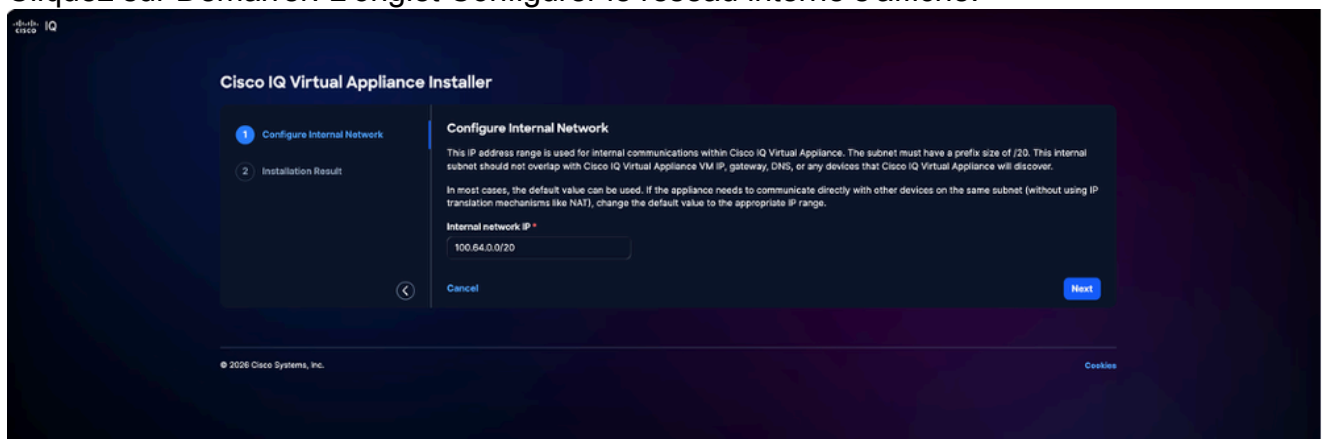
Page Installation de l'appliance virtuelle

2. Cliquez sur Appliance virtuel Cisco IQ. La page Install Cisco IQ Virtual Appliance s'affiche.



Installation de l'appliance virtuelle

3. Cliquez sur Démarrer. L'onglet Configurer le réseau interne s'affiche.



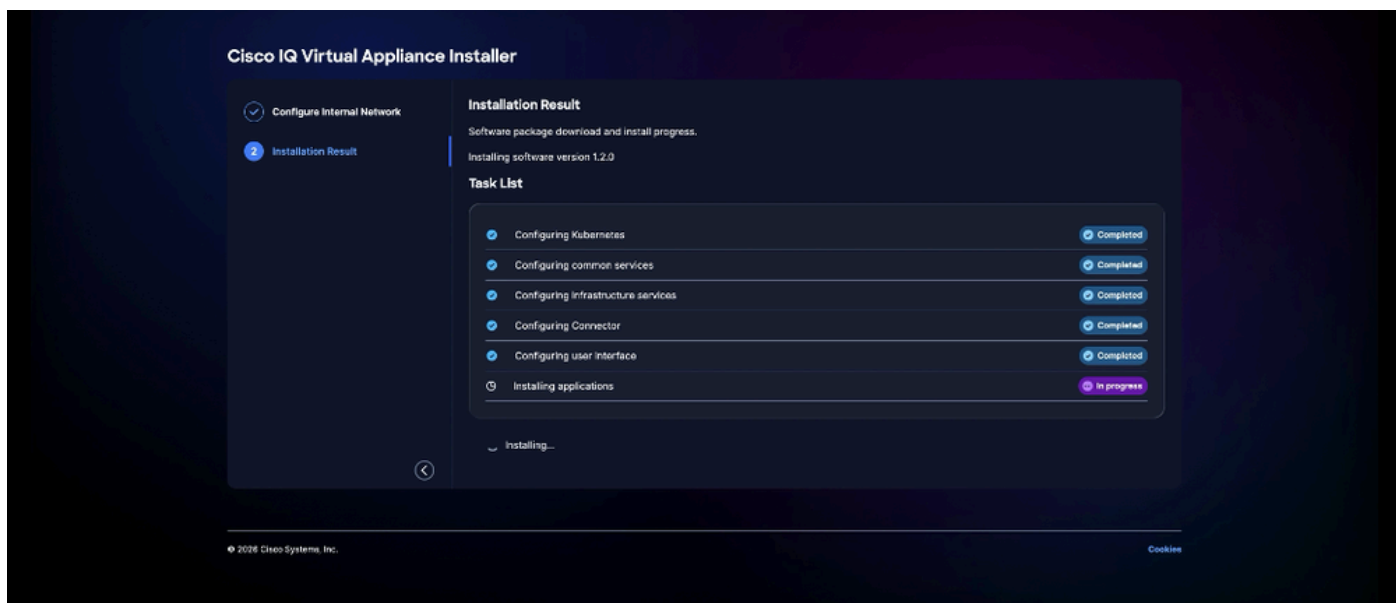
Configuration du réseau interne

4. Saisissez la plage IP interne.



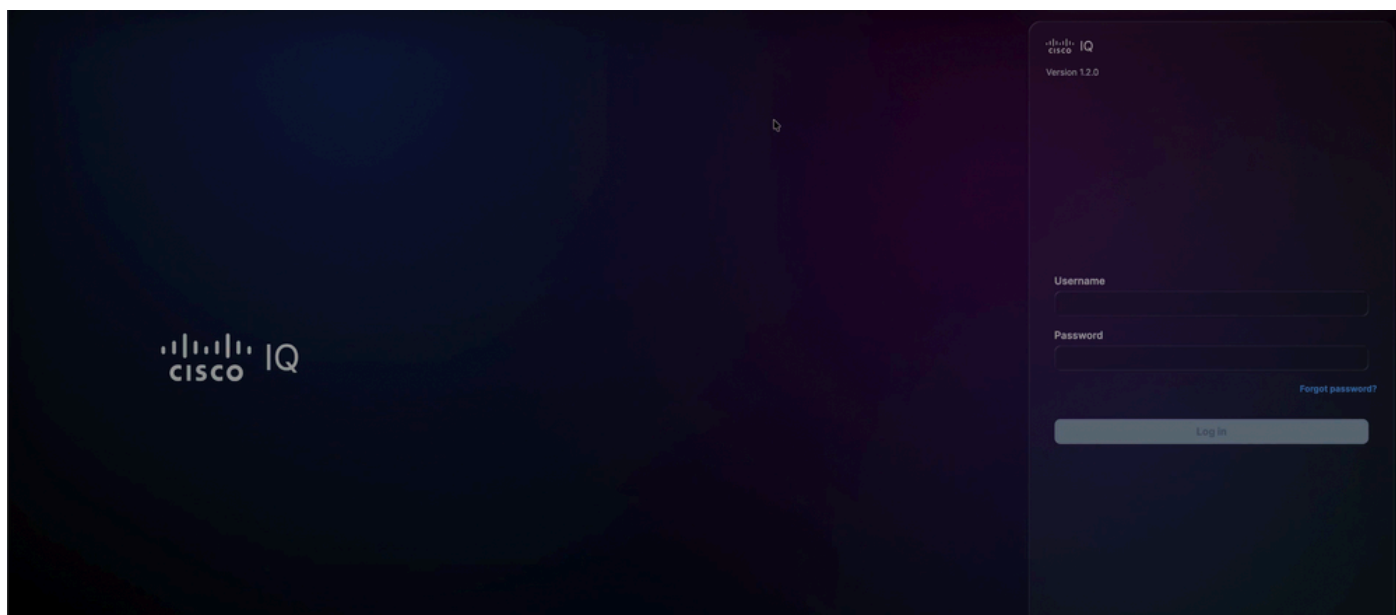
Remarque : Assurez-vous que le sous-réseau interne ne chevauche pas les plages IP, passerelle, DNS ou réseau accessible de votre machine virtuelle.

5. Cliquez sur Suivant. La page Résultat de l'installation s'affiche.



Résultat de l'installation

6. Attendez que toutes les tâches affichées soient terminées. Une fois l'opération terminée, le navigateur accède automatiquement à la page de connexion Cisco IQ VA. L'installation peut prendre jusqu'à deux (2) heures.



Connexion

Une fois connecté, le système est prêt à détecter les périphériques et prend en charge l'application Assets sans prise en charge de l'IA.

Installation des modules et des règles

Pour étendre les fonctionnalités de votre système, vous pouvez télécharger des modules et des règles supplémentaires directement à partir du portail Cisco IQ SaaS et terminer l'installation dans VA. Voir Installation de packages dans le [Guide d'exploitation](#) pour plus de détails.



Remarque : Le module Assets est préinstallé dans le programme d'installation VA et disponible pour une utilisation immédiate. Vous pouvez mettre à niveau le module de ressources ou la version de la règle de ressources comme n'importe quel autre module et règle, le cas échéant.

Fonctionnalités AI-Powered

Cisco IQ propose un modèle de déploiement flexible qui inclut une fonctionnalité complémentaire optimisée par l'IA pour améliorer la visibilité des clients et les fonctionnalités d'automatisation. Cisco IQ VA peut être installé avec ou sans prise en charge GPU.

Déploiement de l'appliance virtuelle sans prise en charge GPU (fonctionnalités non-AI)

1. Connectez-vous à [Cisco IQ](#).
2. Accédez à System Settings > Package Catalog pour télécharger Cisco IQ VA Installer et l'installateur de modules Cisco IQ souhaité. Consultez Installation de packages dans le [Guide d'exploitation](#) pour plus de détails.
3. Allouez les ressources IP et VM et déployez la VM. Au moins une (1) machine virtuelle est requise pour la charge de travail du processeur.
4. Installez le programme d'installation de Cisco IQ VA pour préparer le système. Voir [Installation du dispositif virtuel](#) pour plus de détails.
5. Une fois installé, connectez-vous à l'interface utilisateur de Cisco IQ VA.
6. Installez les modules téléchargés en naviguant vers System Settings > Package Management dans VA. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Installing Packages in the [Operations Guide](#) .

Le système est maintenant prêt à l'emploi sans prise en charge de l'IA.

Déploiement de l'appliance virtuelle avec prise en charge du processeur graphique (fonctionnalités AI)

Pour activer les fonctionnalités optimisées par l'IA, le système doit être configuré comme « AI Ready ».

Conditions préalables

- Assurez-vous que le noeud principal est entièrement configuré et opérationnel.
- Examinez la configuration matérielle requise pour le processeur graphique et sélectionnez un noeud supplémentaire doté de fonctionnalités de processeur graphique. Voir [Besoins en ressources des fonctionnalités AI](#) pour plus d'informations.
- Suivez la procédure de déploiement multinoeud, en désignant le noeud supplémentaire comme noeud GPU. Voir [Ajout de noeuds supplémentaires](#) et [Prise en charge multinoeud](#) pour plus d'informations.

Déploiement avec prise en charge du processeur graphique (fonctionnalités AI)

1. Connectez-vous à [Cisco IQ](#).
2. Accédez à System Settings > Package Catalog pour télécharger Cisco IQ VA Installer, les modules Cisco IQ souhaités et l'infrastructure d'inférence Cisco IQ AI. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Installation de packages et de fonctionnalités AI-Powered dans [Operations Guide](#).
3. Allouez les IP et les ressources de VM et déployez les VM. Un minimum de deux (2) machines virtuelles est requis : un (1) pour la charge de travail du processeur et un (1) pour la charge de travail du processeur graphique.
4. Installez le programme d'installation de Cisco IQ VA pour préparer le système. Voir [Installation du dispositif virtuel](#) pour plus de détails.
5. Une fois installé, connectez-vous à l'interface utilisateur de Cisco IQ VA.
6. Installez l'infrastructure d'inférence AI en naviguant vers Paramètres système > Gestion de package. Voir AI-Powered Features in [Operations Guide](#) pour plus de détails.
7. Installez les modules supplémentaires téléchargés en sélectionnant Paramètres système > Gestion des packages. Voir Ajout de modules dans le [Guide d'exploitation](#) pour plus de détails.

Le système est maintenant prêt à l'emploi avec des fonctionnalités optimisées par l'IA.

Pour en savoir plus sur l'activation des fonctionnalités AI, reportez-vous au [Guide des opérations](#).

Prise en charge multinoeud

L'architecture multinoeud vous permet d'étendre une appliance virtuelle autonome dans un cluster, fournissant ainsi une capacité de ressources accrue pour le traitement et le déploiement d'applications. Cette configuration permet d'ajouter des noeuds supplémentaires à un noeud de gestion principal, ce qui permet au système d'évoluer en fonction de vos besoins spécifiques en termes de charge de travail.

L'activation de la fonctionnalité multinoeud est essentielle pour ajouter un noeud GPU. Cette intégration permet à l'environnement On-Prem d'exploiter les ressources GPU pour l'inférence d'IA. Cette section fournit des instructions détaillées sur la connexion du processeur graphique en tant que noeud supplémentaire pour le système On-Prem, qui est nécessaire pour que les utilisateurs puissent utiliser efficacement les fonctionnalités du processeur graphique.

Besoins réseau

VA prend en charge une seule interface réseau. Voir [Configuration réseau requise](#) pour plus de détails.

Configuration des ports

Le tableau suivant décrit les ports réseau requis pour la communication Cisco IQ VA dans un environnement multinoeud.

Tableau 4 : Configuration requise pour les ports multinoeuds

Port(s)	Protocol	Description	Type de noeud
22	TCP	Utilisé pour les sessions de débogage de l'interface de ligne de commande administrateur et du support Cisco	Noeuds de gestion et supplémentaires
443	TCP	Utilisé pour la communication entre Cisco IQ On-Prem et les navigateurs Web, ainsi que les cibles de terminaux	Noeuds de gestion et supplémentaires
53, 123, 161	UDP	Utilisé pour envoyer et recevoir le trafic DNS, NTP et SNMP	Noeuds de gestion et supplémentaires
10250, 10256	TCP	Utilisé pour la communication Kubernetes entre le noeud	Noeuds de gestion et supplémentaires
179	TCP	Utilisé pour le plan de contrôle VXLAN (BGP) entre les noeuds	Noeuds de gestion et supplémentaires
4789	UDP	Utilisé pour le trafic VXLAN entre les noeuds	Noeuds de gestion et

			supplémentaires
500, 4500	UDP	Utilisé pour le trafic IKE IPSec entre les noeuds	Noeuds de gestion et supplémentaires
tout	ESP (50)	Utilisé pour le trafic ESP IPSec entre les noeuds	Noeuds de gestion et supplémentaires
6443	TCP	Utilisé pour le serveur API Kubernetes	Noeud de gestion uniquement

 Remarque : La mise en grappe multinoeud n'est prise en charge que pour les déploiements VA standard.

 Remarque : Un noeud supplémentaire doit avoir exactement la même version que le noeud de gestion principal lors du processus de jointure initiale.

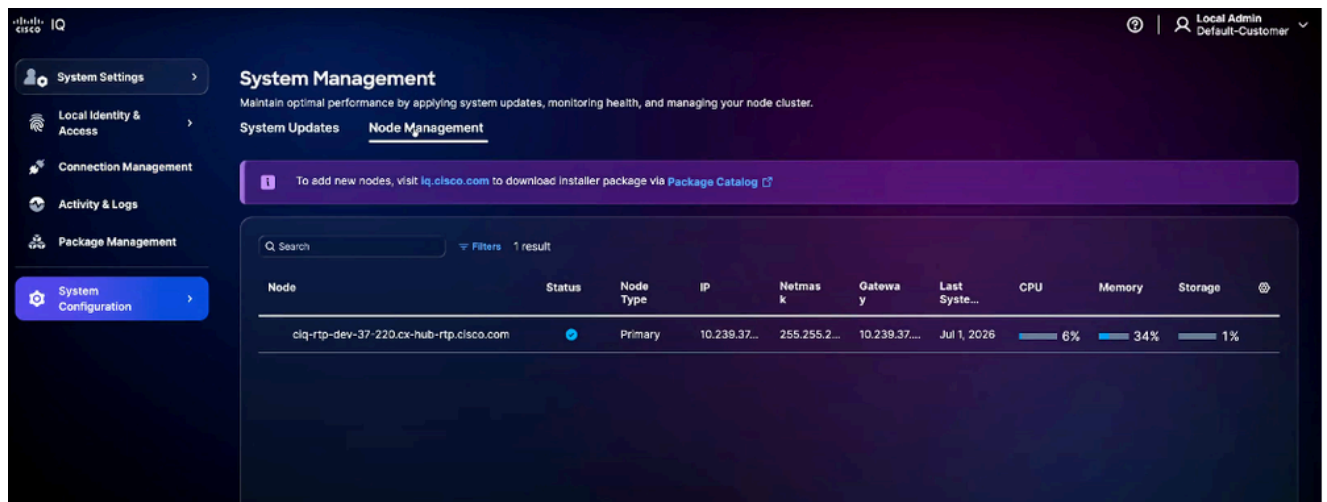
 Remarque : L'implémentation multinoeud actuelle ne fournit pas de haute disponibilité (HA) pour le plan de gestion. Si le noeud de gestion principal devient indisponible, les opérations du cluster seront affectées.

Ajout d'un noeud supplémentaire

L'ajout d'un noeud supplémentaire nécessite le même processus que l'installation de l'appliance virtuelle. Une fois que vous avez téléchargé le programme d'installation VA à partir du catalogue de packages dans Cisco IQ (SaaS), installez-le sur l'hyperviseur choisi. Voir [Installation du dispositif virtuel](#) pour plus de détails.

Avant d'ajouter un noeud supplémentaire, assurez-vous que le premier noeud est entièrement configuré en tant qu'appliance virtuelle standard. Pour ajouter un noeud supplémentaire :

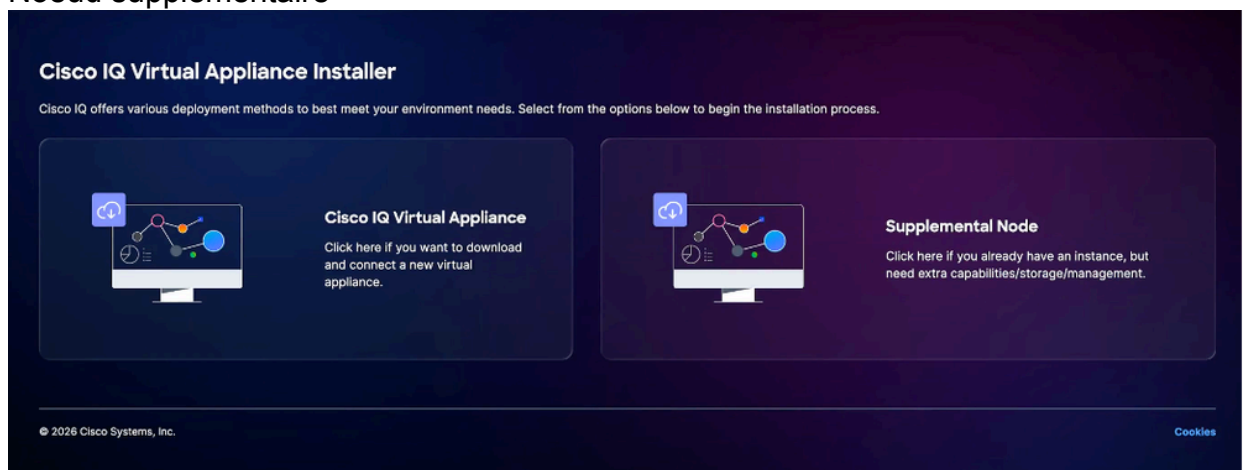
1. Accédez à System Configuration > Node Management.
2. Vérifiez que le noeud principal sous la colonne Noeud avec l'état Succès s'affiche.



Gestion des noeuds

3. Accédez à Virtual Appliance Installer. Les options suivantes s'affichent :

- Appareil virtuel Cisco IQ
- Noeud supplémentaire



Noeud supplémentaire

4. Cliquez sur l'option Noeud supplémentaire. La page Installation de noeud supplémentaire s'affiche.

Supplemental Node Installer

Connect to node

Select an action and provide your credentials to establish connection to your cluster.

Primary node FQDN

Local admin username

Password

 [Show](#)

Node type

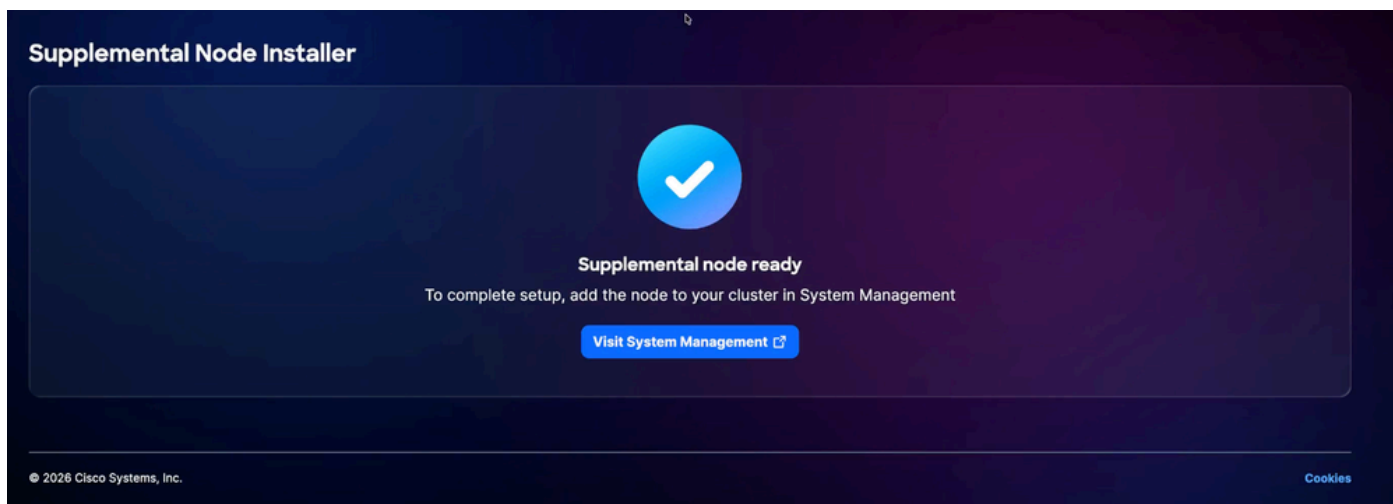
[Cancel](#)

Page Noeud supplémentaire

- Entrez le nom de domaine complet du noeud principal.
- Entrez Local admin username.
- Saisissez Password.
- Choisissez Node type dans la liste déroulante.

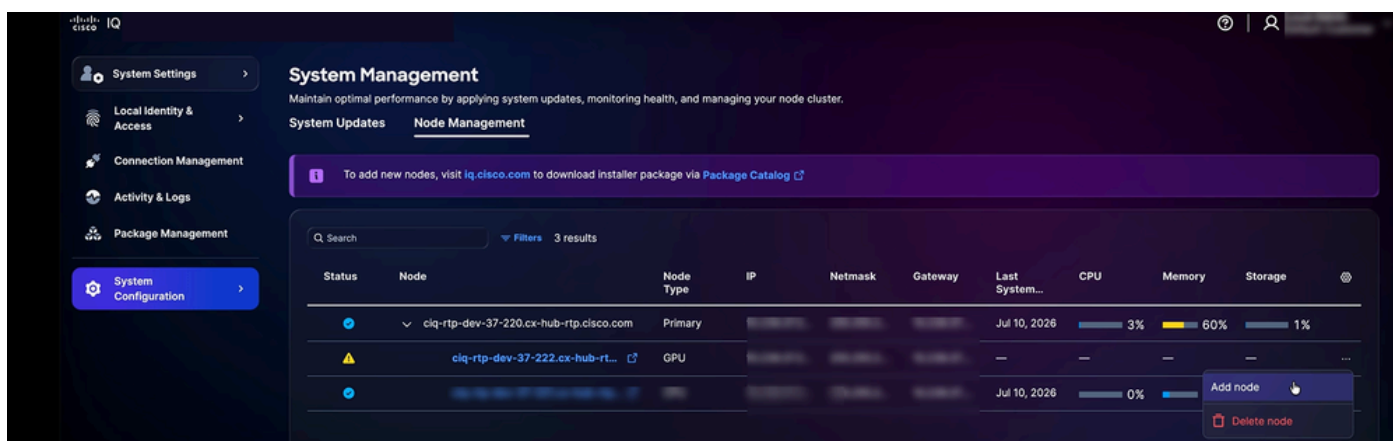
 Remarque : Vous pouvez choisir un noeud de traitement GPU. Lorsque vous choisissez des noeuds de travail GPU, assurez-vous que votre environnement d'hyperviseur (par exemple, VMware ou Hyper-V) est configuré avec le matériel nécessaire pour prendre en charge les périphériques GPU, car ceux-ci sont requis pour l'accessibilité des noeuds GPU. Consultez [Options de déploiement](#) pour en savoir plus.

- Cliquez sur Ajouter un noeud. Le message « Noeud supplémentaire prêt » s'affiche après l'ajout réussi du noeud.



Noeud supplémentaire prêt

10. Une fois que « Noeud supplémentaire prêt » s'affiche, cliquez sur le lien Visiter la gestion du système ou accédez à Gestion du système > Gestion des noeuds pour déclencher l'action d'ajout de noeud afin de terminer l'intégration.



Ajouter un noeud

11. Cliquez sur l'icône Plus du menu > Ajouter un noeud. La fenêtre Add GPU Node s'affiche.

Add GPU node

Adding GPU node will initiate cluster expansion. This action typically takes 30 minutes, and the system will remain available during this process.

Note: Once added, this node's admin credentials will automatically synchronize with the primary node, overwriting any existing local credentials.

Cancel

Add GPU node 

Ajouter un noeud GPU

12. Cliquez sur Add GPU Node. Une fois le noeud ajouté, il s'affiche dans le cluster.

Synchronisation et gestion des clusters

Lors de l'ajout d'un noeud de travail, les informations d'identification d'administration du noeud de gestion principal sont automatiquement synchronisées avec le noeud de travail. L'accès au noeud de travail doit être effectué à l'aide de ces informations d'identification synchronisées.



Remarque : Le cluster gère la distribution des applications de manière dynamique.

Lorsqu'une application nécessite des capacités de traitement avancées, le système vérifie la disponibilité des noeuds compatibles GPU. Si un processeur graphique est présent et que le package d'application approprié est installé, le système active ces fonctionnalités avancées. Si le cluster ne dispose pas des ressources matérielles nécessaires, le système fonctionne en mode non accéléré pour maintenir la stabilité.

Soutien

Vous pouvez créer des dossiers d'assistance spécifiques à la VA et aux modules à partir de Cisco IQ SaaS. Le module d'assistance est disponible dans Cisco IQ SaaS et offre une vue consolidée de vos dossiers d'assistance. Il vous permet de filtrer, trier et personnaliser l'affichage de la liste des dossiers, offrant ainsi une visibilité sur les dossiers ouverts et fermés auxquels vous avez droit. Pour plus d'informations sur le module Support dans Cisco IQ SaaS, consultez le [Guide de démarrage de Cisco IQ SaaS](#).

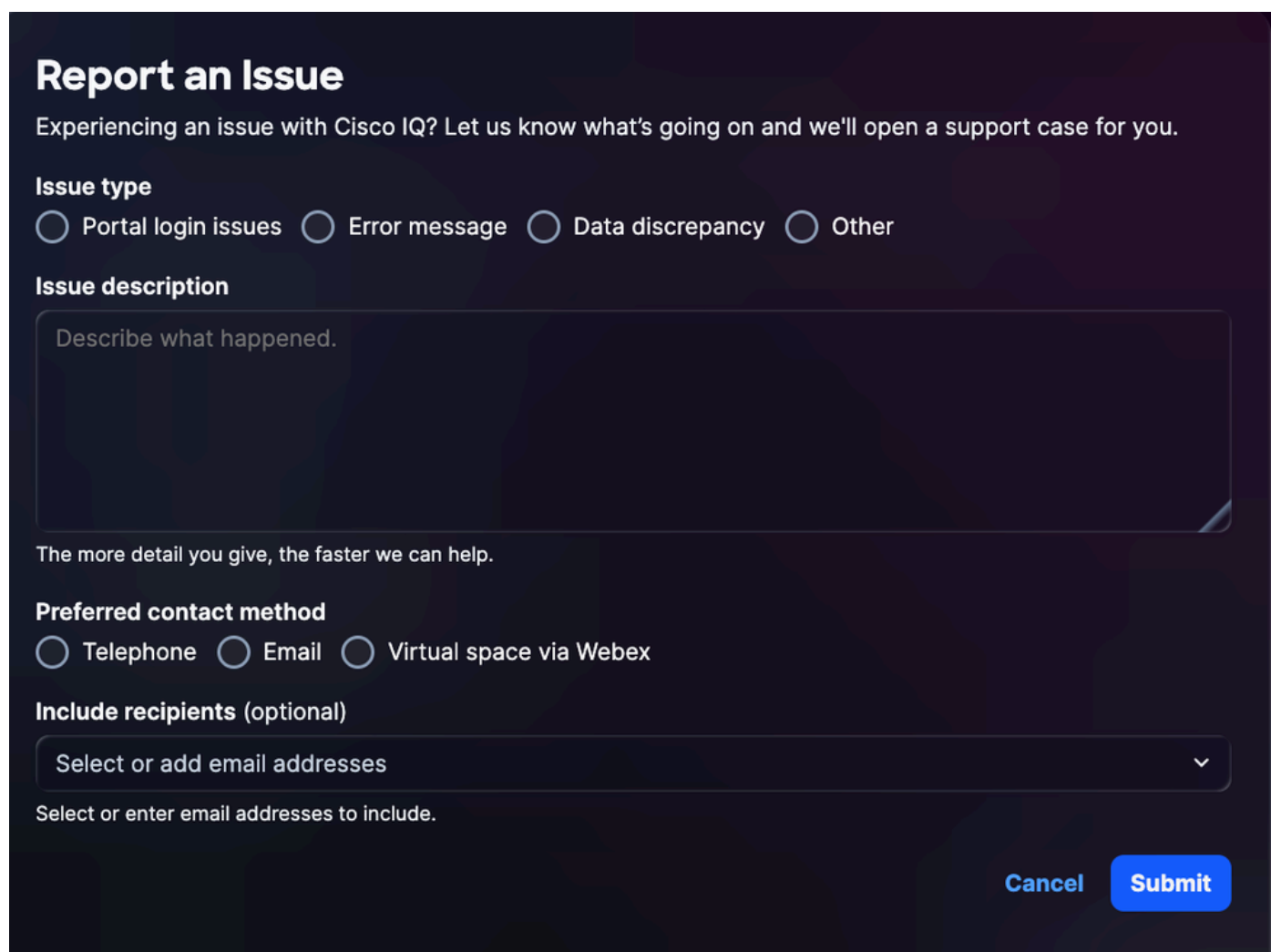


Remarque : Les clients Cisco IQ VA peuvent accéder à la plupart des fonctionnalités du module d'assistance Cisco IQ SaaS, notamment l'ouverture de dossiers TAC (Technical Assistance Center) relatifs à Cisco IQ VA et à ses modules, ainsi que la création et la

Création d'un dossier d'assistance

Vous pouvez créer des cas VA et spécifiques aux modules dans Cisco IQ SaaS. Pour créer un dossier :

1. Connectez-vous à [Cisco IQ \(SaaS\)](#).
2. Cliquez sur l'icône Aide > Signaler un problème. La fenêtre Signaler un problème s'affiche.



Report an Issue

Experiencing an issue with Cisco IQ? Let us know what's going on and we'll open a support case for you.

Issue type

☐ Portal login issues ☐ Error message ☐ Data discrepancy ☐ Other

Issue description

Describe what happened.

The more detail you give, the faster we can help.

Preferred contact method

☐ Telephone ☐ Email ☐ Virtual space via Webex

Include recipients (optional)

Select or add email addresses

Select or enter email addresses to include.

[Cancel](#) [Submit](#)

Signaler un problème

3. Fournissez les détails requis.
4. Cliquez sur Submit.

Annexe A

Nomenclature de référence pour l'appliance virtuelle sur site avec GPU

Voici la nomenclature de référence pour la gamme VA sur site prenant en charge jusqu'à 10 000 périphériques :

Tableau 5 : Nomenclature de référence

Référence	Description	Quantité
UCS-M8-MLB	MLB SUR RACK UCS M8	1
UCSC-C240-M8SX	Rack UCS C240 M8 sans CPU, mémoire, lecteurs, fond de panier 2U avec SFF	1
CON-L1NCO-UCSCCX4S	CX LEVEL 1 8X7XNCDOS UCS C240 M8 rack deux CPU, mémoire, disques, 2	1
RHEL-2S2V-D3A	Red Hat Enterprise Linux (1-2 CPU, 1-2 VN) ; Demande d'assistance 3 ans	1
CON-ISV1-RHEL62S2	ISV 24X7 Red Hat Enterprise Linux 1-2 CPU, 1-2 VN	1
INTELLIGENCE ARTIFICIELLE	Exemple d'utilisation d'intelligence artificielle informatique	1
GÉRÉ PAR ISM	Mode de déploiement pour les serveurs de la gamme C en mode autonome	1
UCSC-GPUAD-240M8	CONDUIT D'AIR GPU POUR C240M8	1
UCSC-M-V5Q50GV2-D	Cisco VIC 15427 4x 10/25/50G	1

	mLOM série C avec démarrage sécurisé	
UCS-TPM-002D-D	TPM 2.0 TCG FIPS140-2 CC+ Cert M7 Compatible Intel MSW2022	1
UCSC-RAIL-D	Kit de rail de roulement à billes pour serveurs rack C220 & C240 M7/M8	1
CIMC-DERNIÈRE-D	Logiciel IMC (recommandé) dernière version pour serveurs série C	1
UCSC-HSLP-C220M8	Dissipateur thermique pour C220M8, C240M8L et C240M8 avec GPU	2
UCS-DDR5-BLK	Blocs DIMM UCS DDR5	24
UCSC-BLKD-M7	Panneau d'obturation de lecteur UCS Série C M7 SFF	20
CBL-RAID16-240M8	Câble C240M8 Y Mo vers RAID16/HBA	1
CBL-NVME-240M8-P4	Câble NVMe C240M8SFF pour lecteur 1-4 (P4)	1
CBL-NVME-240M8-P2	Câble NVMe C240M8SFF pour lecteur 21-24 (P2)	1
UCSC-SDBKT-24XM7	Support de contrôleur UCS M7 2U SD RAID série C	1
CBL-G5GPU-C240M7	Câble d'alimentation 12 VHPWR conforme à la norme C240M7 PCIe CEM (jusqu'à	1

	450 W)	
UCS-MRX64G2RE5	64 Go DDR5-6400 RDIMM 2Rx4 (16 Go)	4
UCSC-RIS1A-240M8	UCS C240 M8 Riser 1A PCIe Gen5 (x8, x16, x8)	1
UCSC-RIS2A-240M8	UCS C240 M8 Riser 2A PCIe Gen5 (x8, x16, x8) (CPU2)	1
UCSC-RIS3C-240M8	UCS C240 M8 Riser 3C PCIe Gen5 (x16)(CPU2)	1
UCSC-RAID-MP1L32	Contrôleur RAID 24G Tri-Mode MP1 avec 4 Go FBWC 32 Drv avec 2 U Brkt	1
UCSC-GPU-RTXP6000	NVIDIA RTX Pro 6000 : GPU FHFL 600 W, 96 Go, 2 logements	1
NV-GRID-OPT-OUT	DÉSACTIVATION DU LOGICIEL NVIDIA GRID	1
UCS-M2-HWRAID2	Contrôleur Cisco Boot optimisé M.2 Raid pour disques SATA	1
UCS-M2-480G-D	SSD SATA M.2 480 Go	2
UCSC-M2I-240M8	Module M.2 interne UCS C240 M8	1
UCS-SDB1T9SA1VD	1,9 To 2,5 pouces 6G SATA 1X Samsung G1PM893A SSD	4
UCS-CPU-I6520P	Intel I6520P 2,4 GHz/210 W 24C/144 Mo DDR5 6400 MT/s	2

UCSC-PSU1-2300W-D	Bloc d'alimentation CA Cisco UCS 2300W pour serveurs rack Titanium	2
CAB-C19-CBN	Cordon d'alimentation cavalier d'armoire, 250 V CA 16 A, connecteurs C20-C19	2
UCSC-RISAB-24XM7	UCS série C M7 2U Air Blocker GPU uniquement	2
DC-MGT-SAAS	Cisco Intersight SaaS	1
DC-MGT-ISSAAS-ES	Services d'infrastructure SaaS/CVA - Essentials	1
SVS-DCM-SUPT-BAS	Assistance Cisco de base pour DCM	1
DC-MGT-UCSC1S	UCS Central par serveur - 1 licence serveur	1
DC-MGT-ADOPT-BAS	Intersight - Session d'adoption virtuelle http://cs.co/requestCSS	1

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.