



RJG[®]

M O L D S M A R T

**LE MANUEL DU PRODUIT
HUB[®] SOFTWARE
VIRTUAL APPLIANCE (VA)**

Logiciel qui fournit des capacités d'acquisition de données et d'analyse de processus à l'échelle de l'usine pour les opérations de moulage par injection.



LE MANUEL DU PRODUIT HUB® SOFTWARE VIRTUAL APPLIANCE (VA)

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	V
CLAUDE DE NON-RESPONSABILITÉ	V
CONFIDENTIALITÉ	V
ALERTE	V
PRÉSENTATION DE L'APPLIANCE VIRTUELLE LOGICIELLE (VA) HUB	1
VUE D'ENSEMBLE DU HUB SOFTWARE VA ET DU SYSTÈME COPILOT	1
PRÉSENTATION DE L'APPLIANCE VIRTUELLE LOGICIELLE (VA) HUB.	1
CHEMIN DE DONNÉES VA DU LOGICIEL HUB ET CYCLE DE VIE	2
DONNÉES DU SYSTÈME COPILOT VERS LE LOGICIEL HUB	2
LE LOGICIEL HUB SAUVEGARDE ET ARCHIVAGE DES DONNÉES VA.	3
Sauvegarde des Données	3
Archivage des Données	3
CONSERVATION ET STOCKAGE DES DONNÉES	4
La Conservation des Données	4
Stockage de Données	4
Estimations du Stockage de Données Requis	5
CONFIGURATION DE LA SÉCURITÉ DES DONNÉES ET DU PARTAGE RÉSEAU DU LOGICIEL HUB VA À L'AIDE DE CLOUD-INIT.	6
SPÉCIFICATIONS DE L'APPLIANCE VIRTUELLE LOGICIELLE (VA) HUB	7
PRÉSENTATION DES SPÉCIFICATIONS DE L'VA DU LOGICIEL HUB	7
OPTIONS DE L'HYPERVISEUR	7
SPÉCIFICATIONS RECOMMANDÉES POUR LE SERVEUR D'APPLICATIONS	7





LE MANUEL DU PRODUIT HUB® SOFTWARE VIRTUAL APPLIANCE (VA)

TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

INSTALLATION DE L'APPLIANCE VIRTUELLE (VA) DU LOGICIEL HUB	9
EXIGENCES D'INSTALLATION	9
CONFIGURATION RÉSEAU REQUISE	9
PROCESSUS D'INSTALLATION	11
CONDITIONS PRÉALABLES REQUISES	11
IMPORTATION ET INSTALLATION DU FICHIER HUB VA	11
Vue d'Ensemble.	11
Installation Avec VMware.	12
Installation Avec HyperV	16
REDIMENSIONNEMENT DE L'ESPACE DU DISQUE DUR HUB VA.	21
Dépannage Échec du redimensionnement de l'espace du disque dur virtuel.	26
THE HUB CONFIGURATION RÉSEAU.	27
Configuration Minimale	27
Détails de la Configuration	27
Vérification de l'Etat du Réseau	27
Configuration du Réseau Hub VA.	28
LICENCES	30



TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

CONFIGURATION DU SERVICE INIT DE L'APPLIANCE VIRTUELLE LOGICIELLE (VA) HUB	31
CONFIGURATION DU SERVICE HUB INIT	31
L'IDENTIFIANT DE L'INSTANCE HUB.	31
Localisation de l'ID d'Instance Hub	31
PRÉSENTATION DE LA SÉCURITÉ DE LA COUCHE DE TRANSPORT (TLS)	32
PARAMÉTRAGE TLS	32
CONFIGURATION MINIMALE	32
EXTRACTION PKCS#7 FICHIERS DE CERTIFICAT ET DE CLÉ PRIVÉE DE PKCS#12 (FACULTATIF)	32
CHAÎNES DE CERTIFICATS	32
PARAMÉTRAGE TLS	33
CONFIGURATION MINIMALE	34
SAUVEGARDE DE DONNÉES & CONFIGURATION DU PARTAGE RÉSEAU	34
CONFIRMATION DU FICHIER DE SAUVEGARDE DU TRAVAIL	35
CONFIRMATION DU FICHIER DE SAUVEGARDE HORS TÂCHE	36
DÉPANNAGE DE LA CONFIGURATION DE L'APPLIANCE VIRTUELLE LOGICIELLE (VA) HUB	37
DÉPANNAGE DU PARTAGE RÉSEAU	37
LOCALISER LES FICHIERS DE PARTAGE RÉSEAU	37
DÉPANNAGE DU MONTAGE DE PARTAGE RÉSEAU	38
Test du Fichier d'Environnement	38
Service	39
Test de la Monture	39
Tester la Connectivité	40



LE MANUEL DU PRODUIT HUB® SOFTWARE VIRTUAL APPLIANCE (VA)

TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

LE HUB SOFTWARE VIRTUAL APPLIANCE (VA) RESTAURATION DES DONNÉES	41
RESTAURATION DES DONNÉES	41
RESTAURER LES DONNÉES DU TRAVAIL À PARTIR D'UN PARTAGE RÉSEAU (MÉTHODE PRÉFÉRÉE)	41
RESTAURER LES DONNÉES DU TRAVAIL PAR TÉLÉCHARGEMENT (AUTRE MÉTHODE)	41
RESTAURER LES DONNÉES HORS TÂCHE	41
L'INTERFACE DE PROGRAMME D'APPLICATION (API) DE TRANSFERT D'ETAT REPRÉSENTATIF DU LOGICIEL THE HUB® (REST)	43
POINT D'EXTRÉMITÉ DES REQUÊTES POUR LES TRAVAUX.	43
PROPRIÉTÉS DES RÉPONSES	43
OBJETS D'ALARMES	45





LE MANUEL DU PRODUIT HUB® SOFTWARE VIRTUAL APPLIANCE (VA)

INTRODUCTION

Lisez les instructions suivantes et assurez-vous de les comprendre et de vous y conformer. Ce guide doit être constamment à disposition pour consultation.

CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ

Étant donné que RJG, Inc. n'exerce aucun contrôle sur l'utilisation que des tiers pourraient faire de cet équipement, elle ne garantit pas l'obtention des résultats similaires à ceux décrits dans la présente. RJG, Inc. ne garantit pas non plus l'efficacité ou la sécurité d'une conception éventuelle ou proposée des articles manufacturés illustrés dans la présente par des photographies, des schémas techniques et d'autres éléments similaires. Chaque utilisateur du produit ou de la conception ou des deux doit mener ses propres tests afin de déterminer l'adéquation du produit ou de tout produit à la conception ainsi que l'adéquation du produit, du procédé et/ou de la conception à l'utilisation spécifique qu'il veut en faire. Les déclarations portant sur des utilisations ou des conceptions éventuelles ou proposées et décrites dans la présente ne doivent pas être interprétées comme constituant une licence en vertu d'un brevet de RJG, Inc. couvrant une telle utilisation ni comme des recommandations d'utilisation d'un tel produit ou de telles

conceptions en violation d'un brevet.

CONFIDENTIALITÉ

Conçu et développé par RJG, Inc. La conception, le format et la structure du manuel ainsi que son contenu et sa documentation sont protégés par les droits d'auteur 2025 de RJG, Inc. Tous droits réservés. Les éléments contenus dans la présente ne sauraient être copiés, en tout ou en partie, manuellement, encore moins sous forme mécanique ou électronique sans le consentement écrit express de RJG, Inc. Le présent produit peut être utilisé en conjonction avec un usage intersociété qui n'entre pas en conflit avec les meilleurs intérêts de RJG.

ALERTES

- ⚡ **MISE EN GARDE** Une mise en garde doit être utilisée pour informer l'opérateur de conditions susceptibles d'endommager l'équipement et/ou de blesser des membres du personnel.
- 📌 **REMARQUE** Une remarque devra présenter les informations complémentaires concernant un sujet de discussion.
- 📖 **DEFINITION** Définition d'un ou de plusieurs terme(s) utilisé(s) dans le texte.





PRÉSENTATION DE L'APPLIANCE VIRTUELLE LOGICIELLE (VA) HUB

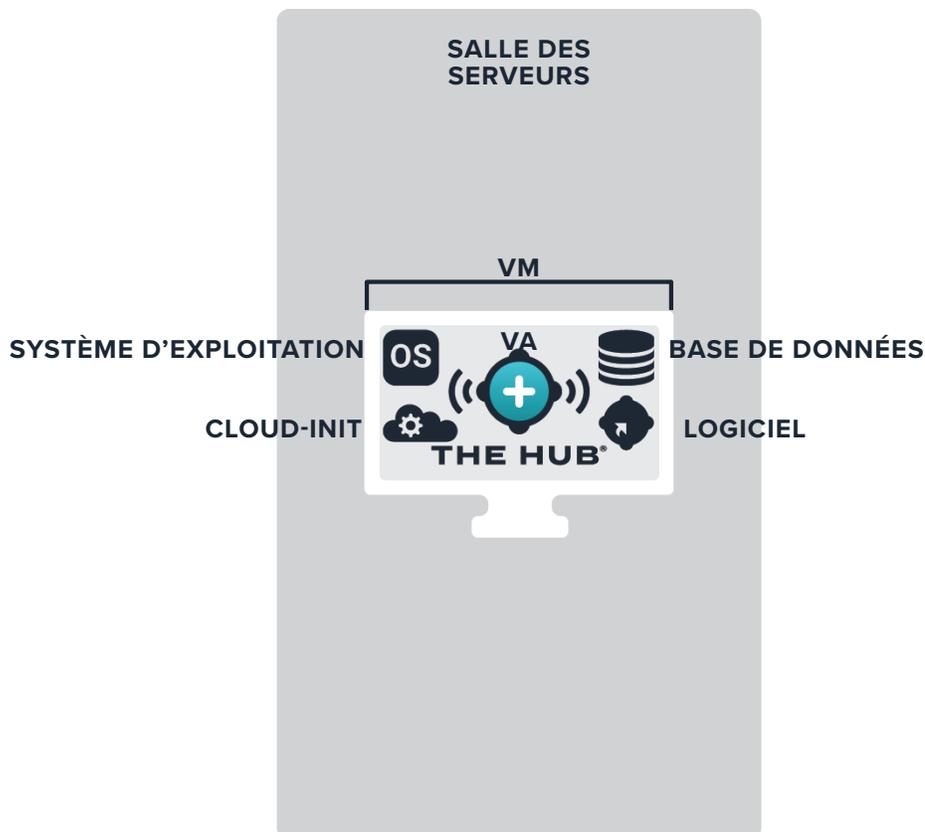
VUE D'ENSEMBLE DU HUB SOFTWARE VA ET DU SYSTÈME COPILOT

Le logiciel Hub VA est un système de gestion de données situé sur une machine virtuelle (VM) qui collecte, stocke et affiche des données sur un navigateur Web à partir de systèmes CoPilot en réseau situés dans l'usine.

Le système CoPilot consiste en une application logicielle de surveillance et de contrôle de processus installée sur un processeur d'application physique monté sur ou à proximité d'une machine de moulage par injection ; le processeur d'application est connecté à des capteurs de moules et de machines qui collectent des informations sur les tâches pour le logiciel.

PRÉSENTATION DE L'APPLIANCE VIRTUELLE LOGICIELLE (VA) HUB

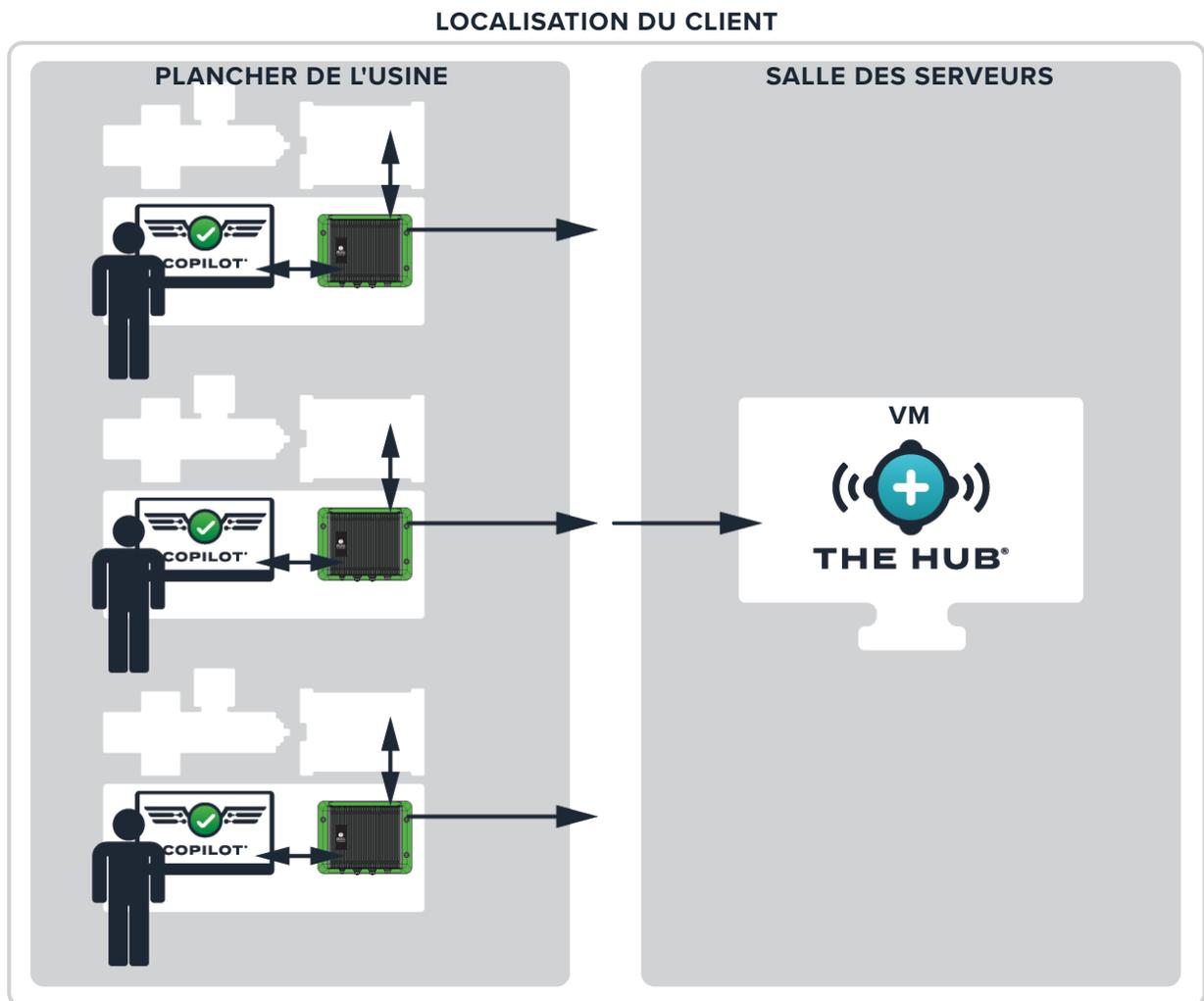
Le logiciel Hub est fourni sous forme d'appliance virtuelle (VA). Une VA est une version virtuelle d'un périphérique matériel qui regroupe un système d'exploitation et une ou plusieurs applications logicielles, permettant d'installer à distance un seul fichier sur une machine virtuelle (VM) pour faciliter la distribution et la gestion, car aucun matériel installé localement n'est requis. L'AV du logiciel Hub comprend le système d'exploitation (OS), la base de données, l'initialisation de l'instance cloud (cloud-init) et le logiciel système dans un seul package déployable pour l'installation sur une machine virtuelle.



CHEMIN DE DONNÉES VA DU LOGICIEL HUB ET CYCLE DE VIE

Données du Système CoPilot vers le Logiciel Hub

Les opérateurs de l'usine exécutent des tâches sur les systèmes CoPilot pour collecter des données provenant des capteurs de la machine et du moule et de la machine de moulage. Les données des systèmes CoPilot en réseau sont envoyées au logiciel The Hub. Vous trouverez ci-dessous un schéma du chemin des données du système CoPilot au logiciel The Hub.



Le Logiciel Hub Sauvegarde et Archivage des Données VA

La sauvegarde et l'archivage des données se produisent sur The Hub pour les données de travail et les données non liées au travail. Les données de tâche sont des données collectées par le logiciel The Hub à partir du système CoPilot lorsqu'une tâche est démarrée, en cours d'exécution et arrêtée. Les données non professionnelles sont des données associées aux utilisateurs, y compris les noms d'utilisateur, les rôles et les enregistrements de contrat de licence utilisateur final (CLUF). Les deux types de données sont stockés au format .zip.

Les données sont collectées par la sauvegarde du chemin de données principal et restent sur le Hub jusqu'à ce qu'elles soient supprimées par l'administrateur système (client) ou que le système manque d'espace de stockage. Les données peuvent être archivées par un emplacement de données secondaire (le chemin de données secondaire backup/network share) afin que les données ne soient pas supprimées et que le système ne manque pas d'espace.

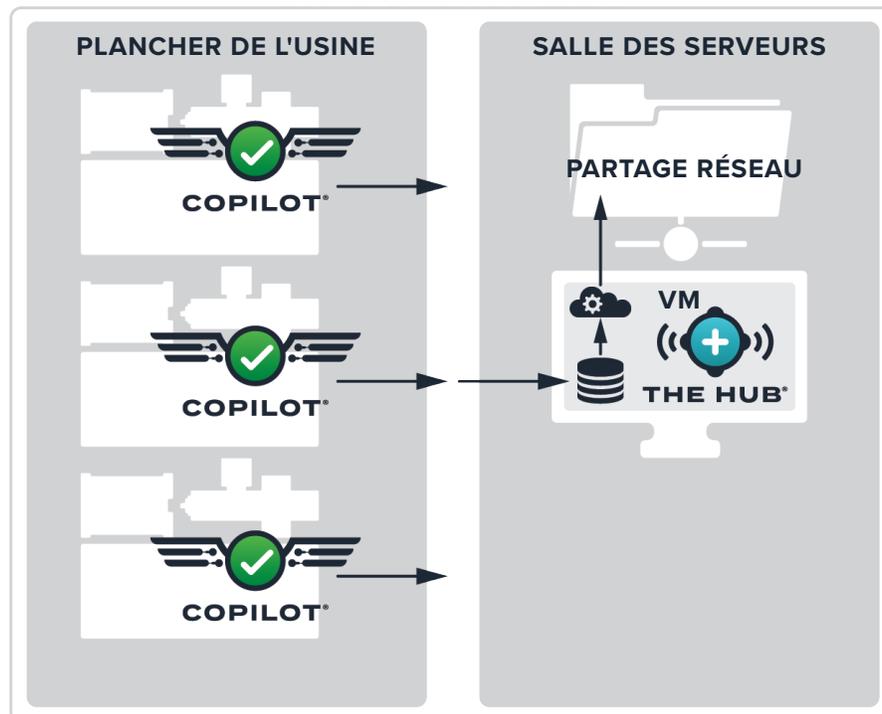
Sauvegarde des Données

Un fichier de sauvegarde de données peut être importé pour restaurer les données The Hub ou utilisé pour revoir les données précédemment sauvegardées. Lorsqu'un travail est terminé, toutes les données de travail pertinentes sont collectées et stockées.

Archivage des Données

Un fichier de données archivé est destiné à la conservation des données à long terme. Lorsqu'une tâche est terminée, toutes les données de tâche pertinentes sont collectées et stockées sur le partage réseau.

LOCALISATION DU CLIENT



Conservation et Stockage des Données

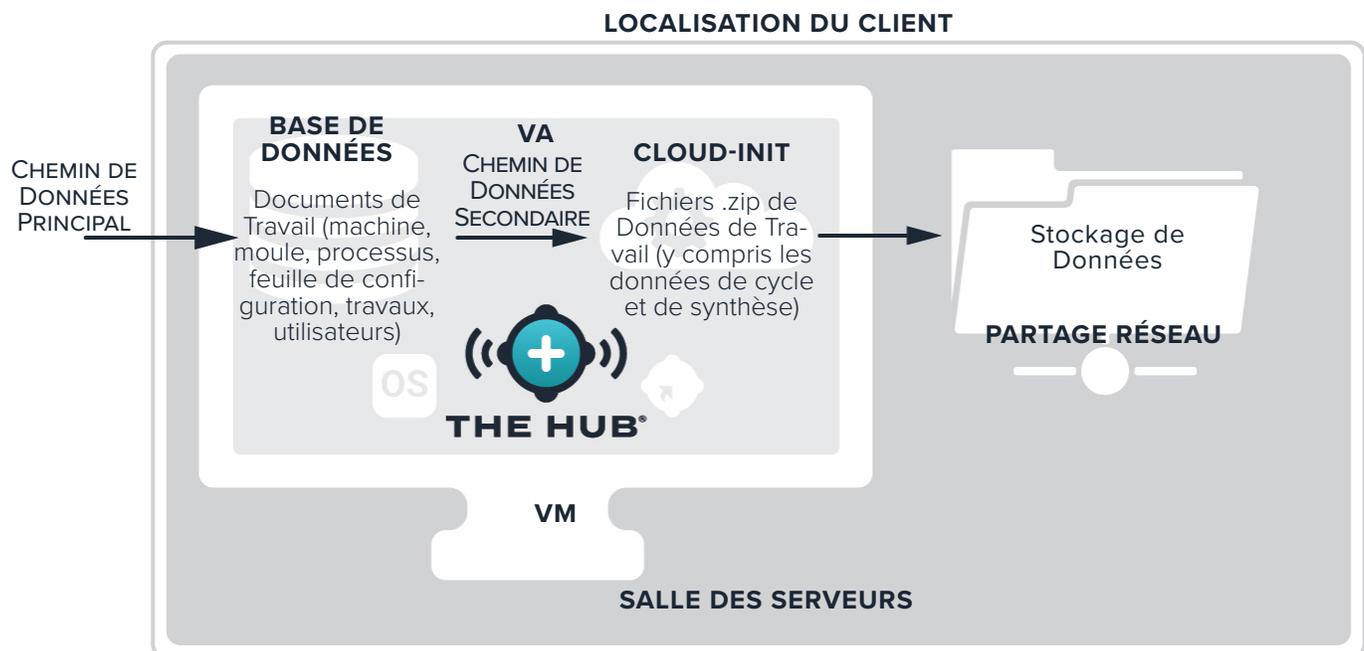
Deux paramètres sont configurés pour la conservation et le stockage des données. Le paramètre de conservation des données détermine la durée pendant laquelle les données sont conservées dans la base de données après avoir été collectées par la sauvegarde du chemin de données principal, tandis que le paramètre de stockage des données détermine l'espace de stockage des données pour les données collectées par la sauvegarde du chemin de données principal sur le système.

La Conservation des Données

Lorsque les données de travail dépassent la date de conservation des données, les données de cycle et de synthèse sont supprimées de la base de données et le document de travail est mis à jour. Les documents de travail sont conservés pour un accès futur, de sorte que les requêtes de travail ne sont pas affectées par les paramètres de conservation des données. La date de conservation des données est déterminée/set par le client en fonction de la durée pendant laquelle les informations sont nécessaires.

Stockage de Données

Le logiciel Hub supprimera les fichiers de données de travail s'il n'y a pas assez d'espace de stockage, jusqu'à ce qu'il y ait suffisamment d'espace de stockage. Le logiciel Hub ne surveillera ni ne supprimera les données de l'emplacement de données secondaire (partage réseau), s'il en existe un configuré. Le client doit s'assurer qu'il y a suffisamment d'espace pour sauvegarder les données. Le système doit être configuré avec suffisamment d'espace pour stocker les données dans la base de données pendant la période de conservation et pour stocker les fichiers de données suffisamment longtemps pour que la sauvegarde du chemin de données secondaire/partage réseau complète l'archivage des données.





PRÉSENTATION DE L'APPLIANCE VIRTUELLE LOGICIELLE (VA) HUB

Estimations du Stockage de Données Requis

Le stockage de données requis pour les fichiers archivés dépendra des conditions de fonctionnement dans l'installation. Le stockage de données requis peut être estimé à l'aide des entrées suivantes :

- temps de cycle (en secondes)
- nombre d'adaptateurs de capteur de cavité à jauge de contrainte à huit canaux (SG-8)
- nombre de systèmes CoPilot
- nombre d'heures de travail en cours d'exécution par jour

Une feuille de calcul Microsoft Excel est disponible auprès de RJG pour saisir ces facteurs et générer la quantité de données générées par jour et par an ; le stockage de données requis peut être estimé à partir de ces chiffres. Contactez RJG pour plus d'informations sur la feuille de calcul de l'estimateur de débit de données The Hub.



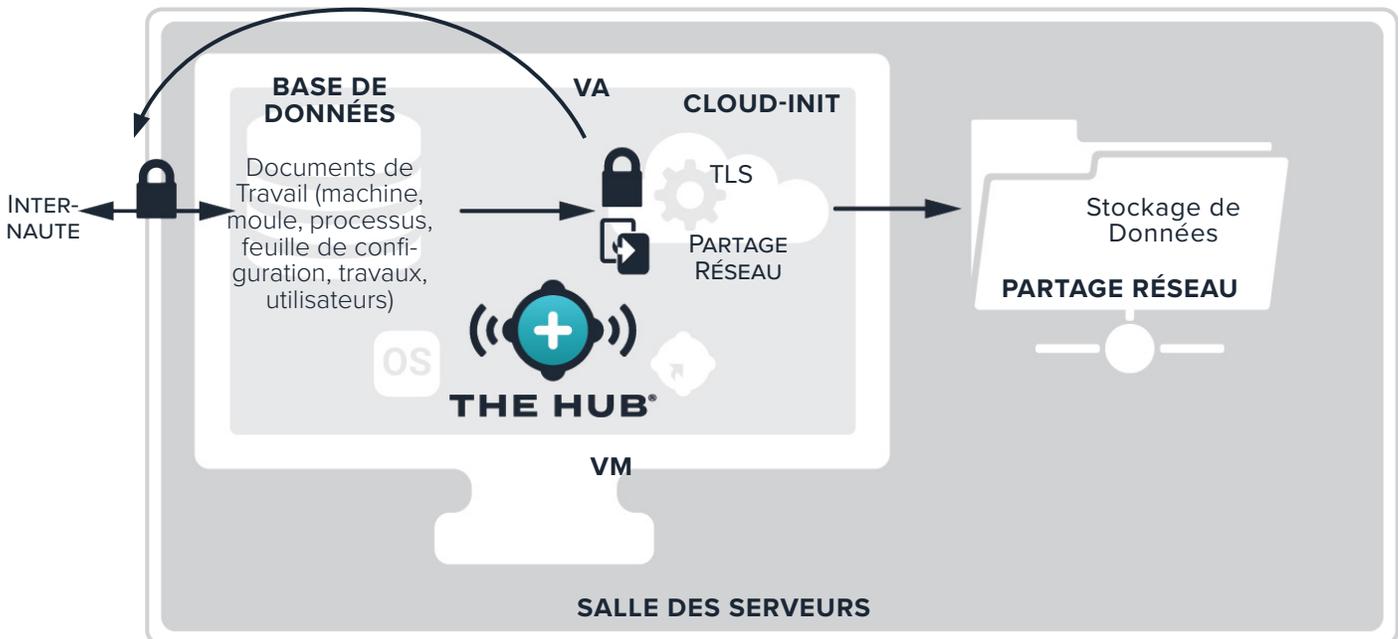
PRÉSENTATION DE L'APPLIANCE VIRTUELLE LOGICIELLE (VA) HUB

Configuration de la Sécurité des Données et du Partage Réseau du Logiciel Hub VA à l'Aide de Cloud-Init

Le logiciel Hub cloud-init est un service Web qui permet de configurer la sécurité de la couche de transport (TLS (chiffrement)) et la addition/configuration de partages réseau pour la sauvegarde des données avec The Hub VA directement depuis un formulaire web. Le Hub VA utilise cloud-init ; cloud-init est un outil tiers standard de l'industrie pour la configuration des images cloud.

Le service Web cloud-init du logiciel Hub est accessible à l'adresse <https://hub-init.rjginc.com/>.

LOCALISATION DU CLIENT





SPÉCIFICATIONS DE L'APPLIANCE VIRTUELLE LOGICIELLE (VA) HUB

PRÉSENTATION DES SPÉCIFICATIONS DE L'VA DU LOGICIEL HUB

Les spécifications suivantes sont fournies à titre indicatif et peuvent ne pas convenir à toutes les applications. RJG travaillera avec le personnel informatique du client pour déterminer les exigences personnalisées, qui varieront en fonction de nombreux facteurs, notamment : l'utilisation principale, le nombre d'appareils CoPilot® en réseau et les exigences d'historique des données.

Une plate-forme Hypervisor avec un serveur d'application est requise pour l'installation du Hub VA. Sélectionnez une plate-forme d'hyperviseur sur laquelle exécuter The Hub VA. Le Hub VA sera fourni dans un disque dur virtuel (vhdx) ou Open Virtualization Application/Appliance (OVA) en fonction de l'hyperviseur choisi. Plus de plates-formes prennent en charge l'importation d'un fichier OVA que celles répertoriées ci-dessous. RJG ne peut pas garantir le succès sur d'autres plates-formes, mais cela peut être possible. Si une plate-forme différente est utilisée, veuillez en informer RJG et RJG travaillera pour déterminer si cette plate-forme peut héberger avec succès le package The Hub.

OPTIONS DE L'HYPERVISEUR		
FOURNISSEUR	PLATEFORME	FORMAT
Microsoft	Hyper-V (hyper-v.image)	VHDX
VMware	ESXi 7.0 (tout (vmware.image-esxi-vmx-18))	OVA
VMware	ESXi 6.7 U2+ (vmware.image-esxi-vmx-15)	OVA
VMware	ESXi 6.7 (vmware.image-esxi-vmx-14)	OVA

Les spécifications recommandées pour le serveur d'applications sont fournies ci-dessous. Les ressources disponibles doivent suivre les recommandations, mais peuvent également être déterminées par consultation entre RJG et le Client.

SPÉCIFICATIONS RECOMMANDÉES POUR LE SERVEUR D'APPLICATIONS		
RESSOURCE	MONTANT	
Processeur Virtuel Requis	4	
RAM	16 Go, minimum	32 Go, <i>recommandé</i>
Disque Dur	1 To, <i>minimum</i>	





INSTALLATION DE L'APPLIANCE VIRTUELLE (VA) DU LOGICIEL HUB

EXIGENCES D'INSTALLATION

- Un système hôte de virtualisation tel que répertorié sous "Options de l'Hyperviseur" à la page 7" à la page .
- Ressources disponibles sur l'hyperviseur sélectionné défini dans "Spécifications Recommandées pour le Serveur d'Applications" à la page 7" à la page , ou tel que déterminé par consultation entre RJG et le Client
- Configuration du pare-feu réseau et du routage
 - Définir pour autoriser l'accès RJG SSH à l'AV (requis au moment de l'installation)
 - Définir pour autoriser l'accès au réseau du système CoPilot
 - Définir pour autoriser l'accès Web aux utilisateurs
 - Définir pour autoriser la mise à jour du système
 - Le concentrateur VA pour recevoir l'adresse DHCP (requis au moment de l'installation).
- Contact informatique local
 - RJG recevra les coordonnées informatiques locales nécessaires
 - Pendant la phase de planification, avant l'installation ou la livraison de VA, une consultation est requise entre le service informatique du client et RJG.
 - RJG et Local IT collaboreront sur l'installation à distance. Il y a quelques étapes que RJG doit gérer, comme la génération de licence. Le Client peut piloter l'installation avec RJG prenant en charge et gérer l'étape de licence, ou RJG peut piloter l'installation aux côtés de l'informatique du Client.

Configuration Réseau Requise

Le système Hub communique avec le réseau du système CoPilot et le réseau du bureau pour les utilisateurs Web. Ce tableau décrit les détails du trafic IP qui doivent être autorisés par le réseau.





INSTALLATION DE L'APPLIANCE VIRTUELLE (VA) DU LOGICIEL HUB

OBJECTIF	RESEAU	PROTOCOLE ET PORT
Données CoPilot, Configuration	Le Hub←CoPilot	TCP 22, 55333
L'accès Web Hub	Le Hub←Bureau	TCP 80, 8000, 443*
Mises à Jour du Système	Le Hub→Internet	TCP 443*
Débogage CoPilot	Assistance RJG→CoPilot	SHS 22

*required si le support TLS est activé sur The Hub VA

*accesses les domaines suivants:

<https://rjg-release-server-pointers.s3.us-east-2.amazonaws.com>,
<https://rjg-release-server-store.s3.us-east-2.amazonaws.com>, et
<https://cache.nixos.org>

Par défaut (sans SSL) :

- Port HTTP 80 vers The Hub
 - exemple de chaîne de connexion : <http://hubip/>
- Port WS 8000 vers le Hub
 - exemple de chaîne de connexion : <ws://hubip:8000/ws/v1/system>

Lorsque SSL est configuré :

- Port HTTPS 443 vers The Hub
 - exemple de chaîne de connexion : <https://hubip/>
- Port WSS 443 vers le Hub
 - exemple de chaîne de connexion : <wss://hubip/ws/v1/system>





INSTALLATION DE L'APPLIANCE VIRTUELLE (VA) DU LOGICIEL HUB

PROCESSUS D'INSTALLATION

Conditions Préalables Requises

- Identifiez quel hyperviseur sera utilisé pour exécuter le logiciel The Hub VA, puis informez le représentant du support RJG de l'hyperviseur choisi.
- Téléchargez l'image Hub VA via le lien de téléchargement fourni par RJG Support.
- Configurez l'hôte (Hypervisor) sur lequel installer The Hub VA.

Importation et Installation du Fichier Hub VA

Vue d'Ensemble

1. RJG créera The Hub VA dans le format prédéterminé (OVA/VHDX) et transférer le dossier au client.
2. Le client installera l'appliance virtuelle dans l'hyperviseur choisi en tant que nouvelle machine virtuelle, allouera des ressources DHCP à l'appliance virtuelle et démarrera l'appliance virtuelle.
3. RJG et le client administreront l'AV, octroieront une licence à l'AV et configureront l'utilisateur Admin conjointement.
4. Le service d'initialisation du concentrateur (init) peut être configuré pour fournir la sécurité de la couche de transport (TLS) et les données backup/network options sur actions ; faire référence à " "Configuration du Service INIT de l'Appliance Virtuelle Logicielle (VA) Hub" à la page 31" à la page x.

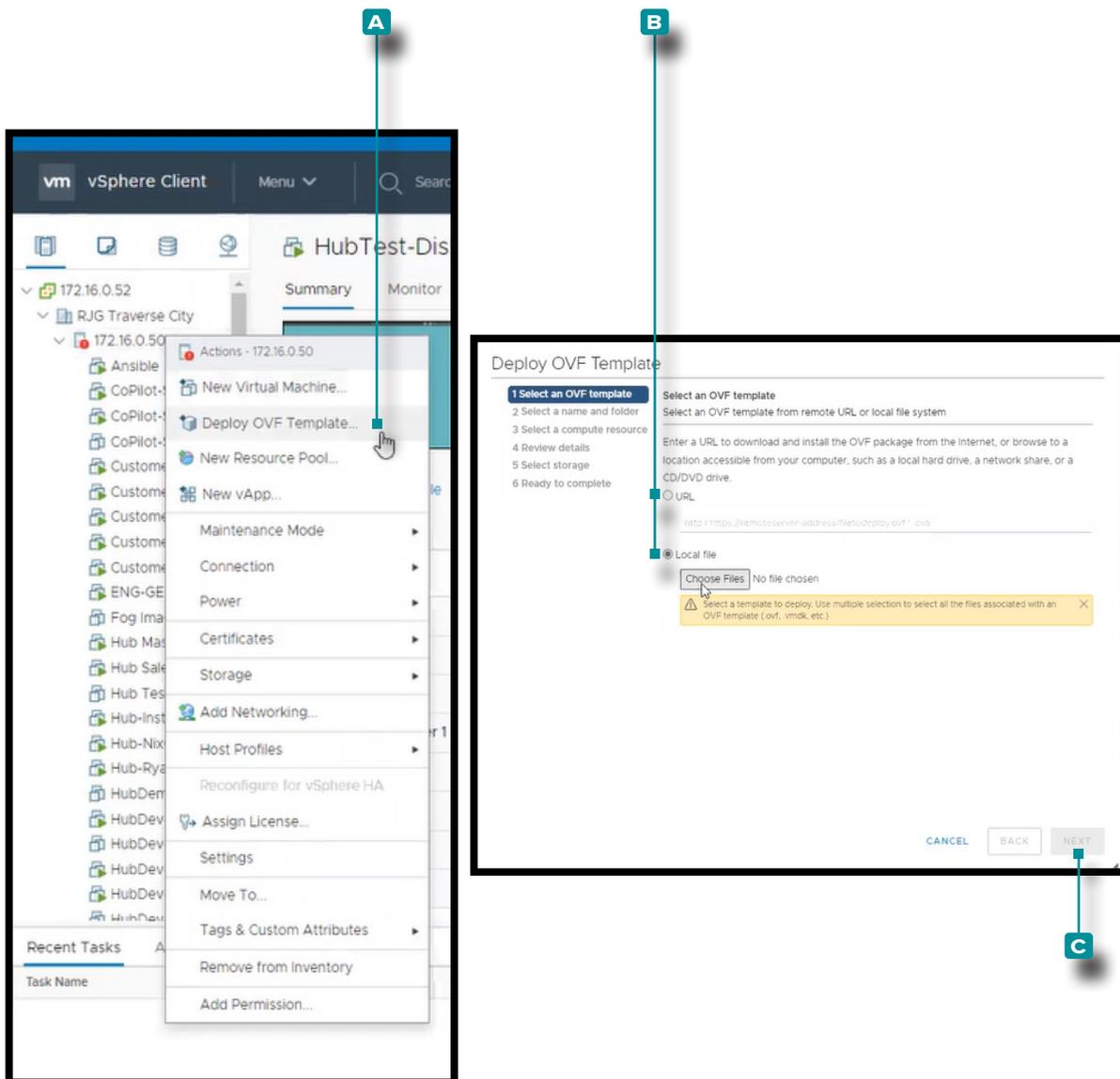
Importez l'image du logiciel Hub dans le système ou le stockage de l'hyperviseur accessible à ce système en suivant les instructions suivantes.

- Si vous utilisez VMware, reportez-vous aux pages 12–15.
- Si vous utilisez HyperV, reportez-vous aux pages 16–19.



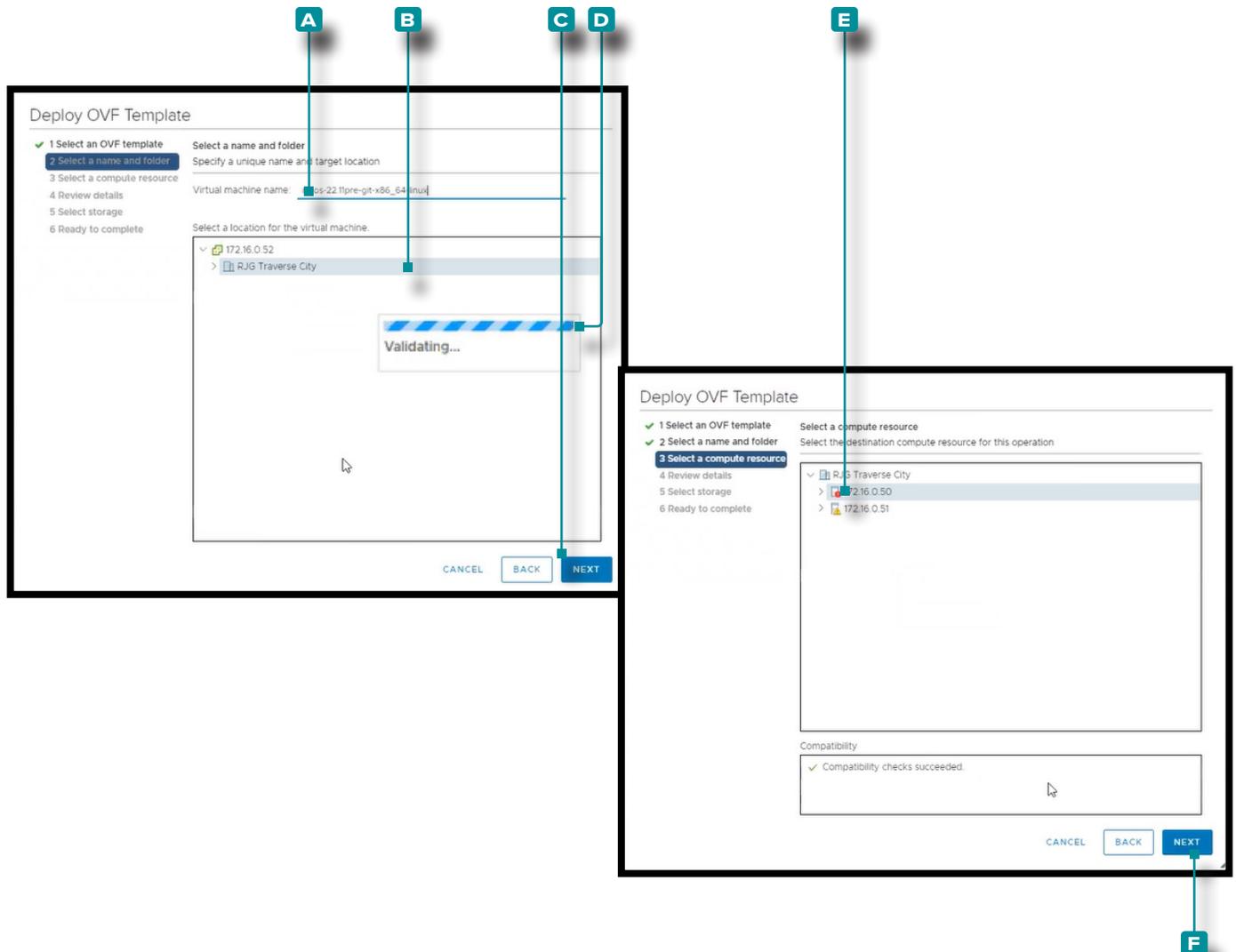
Installation Avec VMware

1. Dans le client vSphere, **cliquez avec le bouton droit sur**  l'hôte sélectionné, puis **cliquez sur**  **A** Déployer le modèle OVF.
2. La fenêtre Déployer le modèle OVF s'affiche ; sélectionnez le modèle OVF à partir d'un **B** URL ou fichier local (le format de fichier .ova est fourni pour esxi ou vmware ; le fichier .ova peut être supprimé du dossier de téléchargement après son installation)). **Cliquez**  sur le bouton **C** SUIVANT.



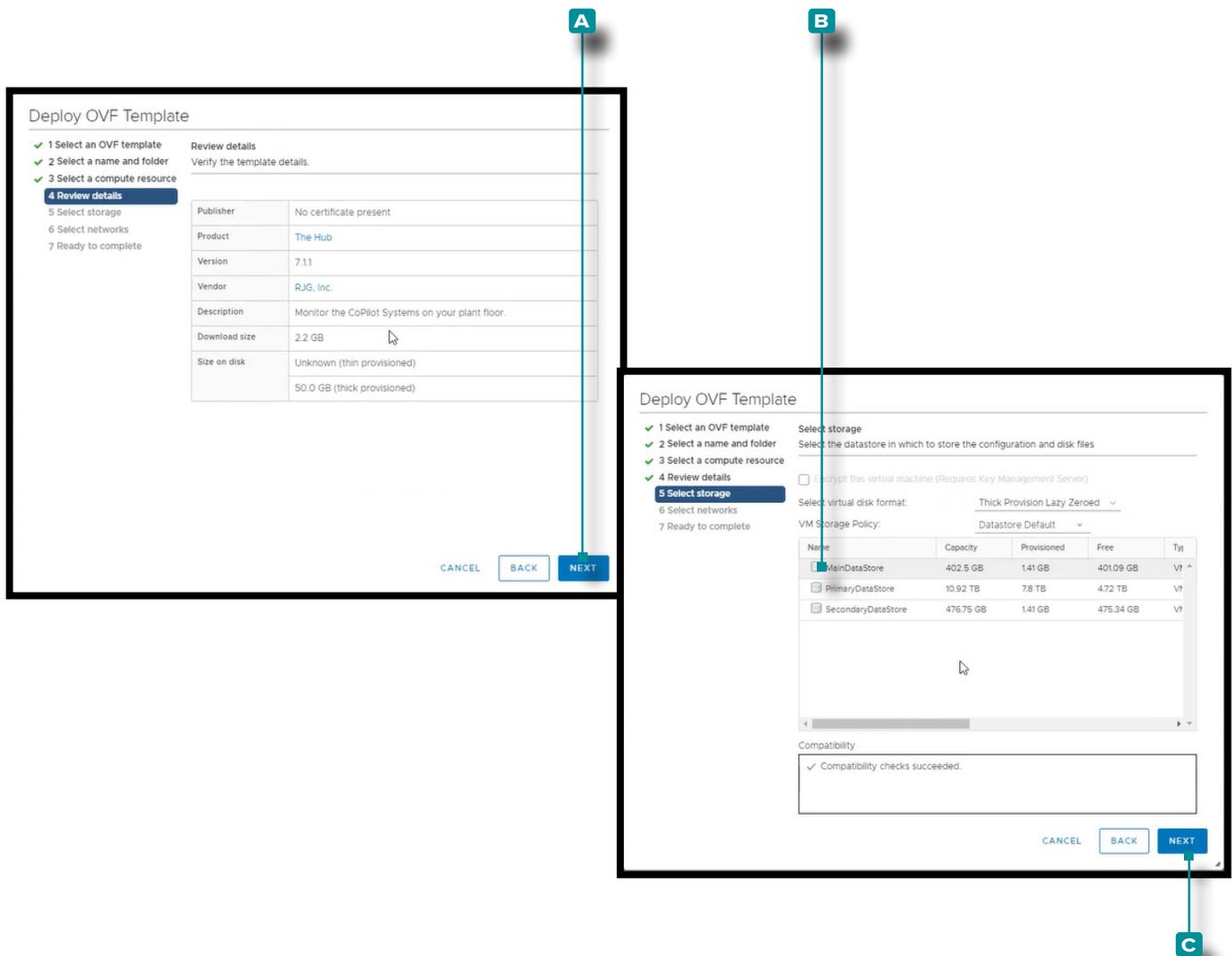
Installation Avec VMware

3. Dans le déploiement OVF Template/Select une fenêtre de nom et de dossier, **cliquez sur** le **A** champ, puis entrez un nom de machine virtuelle. **cliquez** pour sélectionner un **B** emplacement dans la zone, puis **cliquez sur** le bouton **C** SUIVANT. UN **D** fenêtre de validation peut apparaître.
4. Dans le déploiement OVF Template/Select une fenêtre de ressource informatique, **cliquez sur** le **E** ressource de destination dans la liste, puis **cliquez sur** le bouton bouton **F** SUIVANT.



Installation Avec VMware

5. L'OVF de déploiement Template/Review la fenêtre de détails affiche un résumé des paramètres sélectionnés ; **cliquez sur**  le bouton **A** SUIVANT.
6. Dans le déploiement OVF Template/Select fenêtre de stockage, **cliquez sur**  un **B** magasin de données pour les fichiers de configuration et de disque, puis **cliquez sur**  le bouton **C** SUIVANT.



Deploy OVF Template

1 Select an OVF template
2 Select a name and folder
3 Select a compute resource
4 Review details
5 Select storage
6 Select networks
7 Ready to complete

Review details
Verify the template details.

Publisher	No certificate present
Product	The Hub
Version	7.1.1
Vendor	RJG, Inc.
Description	Monitor the CoPilot Systems on your plant floor.
Download size	2.2 GB
Size on disk	Unknown (thin provisioned) 50.0 GB (thick provisioned)

CANCEL BACK **NEXT** **A**

Deploy OVF Template

1 Select an OVF template
2 Select a name and folder
3 Select a compute resource
4 Review details
5 Select storage
6 Select networks
7 Ready to complete

Select storage
Select the datastore in which to store the configuration and disk files

Encrypt this virtual machine (Requires Key Management Server)

Select virtual disk format: Thick Provision Lazy Zeroed

VM Storage Policy: Datastore Default

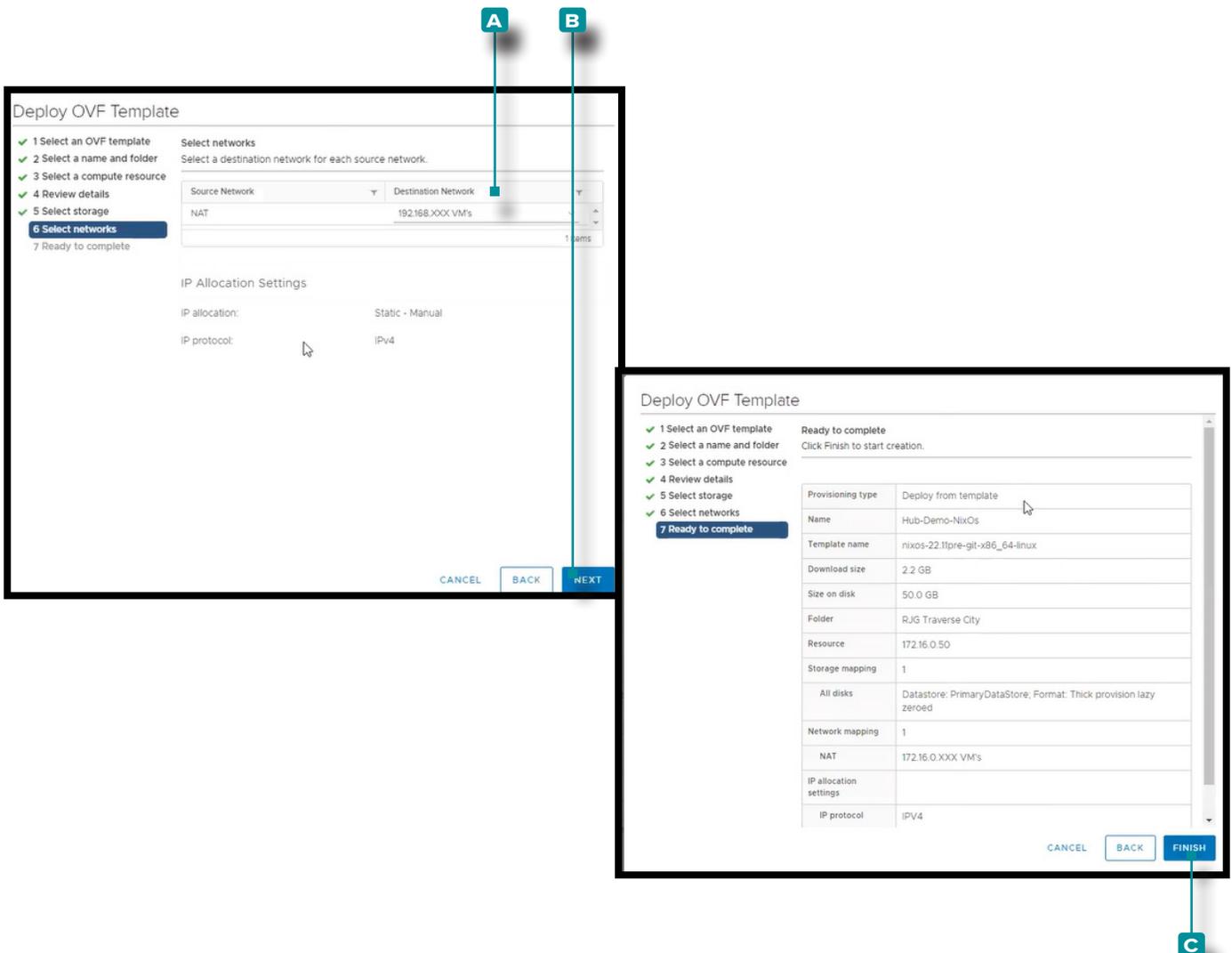
Name	Capacity	Provisioned	Free	Type
MainDataStore	402.5 GB	1.41 GB	401.09 GB	VT
PrimaryDataStore	10.92 TB	7.8 TB	4.72 TB	VT
SecondaryDataStore	476.75 GB	1.41 GB	475.34 GB	VT

Compatibility
✓ Compatibility checks succeeded.

CANCEL BACK **NEXT** **C**

Mise en place avec VMware

7. Dans le déploiement OVF Template/Select fenêtre des réseaux **cliquez sur**  le **A** réseau de destination pour l'installation, puis **cliquez sur**  le bouton **B** SUIVANT.
8. L'OVF de déploiement Template/Ready pour terminer affiche un autre résumé des options sélectionnées ; la taille sur le disque est par défaut de 50 Go, tandis que RJG recommande 1 To. **Cliquez sur**  le **C** Terminer, puis redimensionnez la taille du disque en suivant les instructions trouvées dans " "Redimensionnement de l'Espace du Disque dur Hub VA" à la page 21.



A **B**

Deploy OVF Template

1 Select an OVF template
2 Select a name and folder
3 Select a compute resource
4 Review details
5 Select storage
6 Select networks
7 Ready to complete

Select networks
Select a destination network for each source network.

Source Network	Destination Network
NAT	192.168.XXX VM's

IP Allocation Settings

IP allocation: Static - Manual
IP protocol: IPv4

CANCEL BACK **NEXT**

Deploy OVF Template

Ready to complete
Click Finish to start creation.

Provisioning type	Deploy from template
Name	Hub-Demo-NixOs
Template name	nixos-22.11pre-git-x86_64-linux
Download size	2.2 GB
Size on disk	50.0 GB
Folder	RJG Traverse City
Resource	172.16.0.50
Storage mapping	1
All disks	Datastore: PrimaryDataStore, Format: Thick provision lazy zeroed
Network mapping	1
NAT	172.16.0.XXX VM's
IP allocation settings	
IP protocol	IPV4

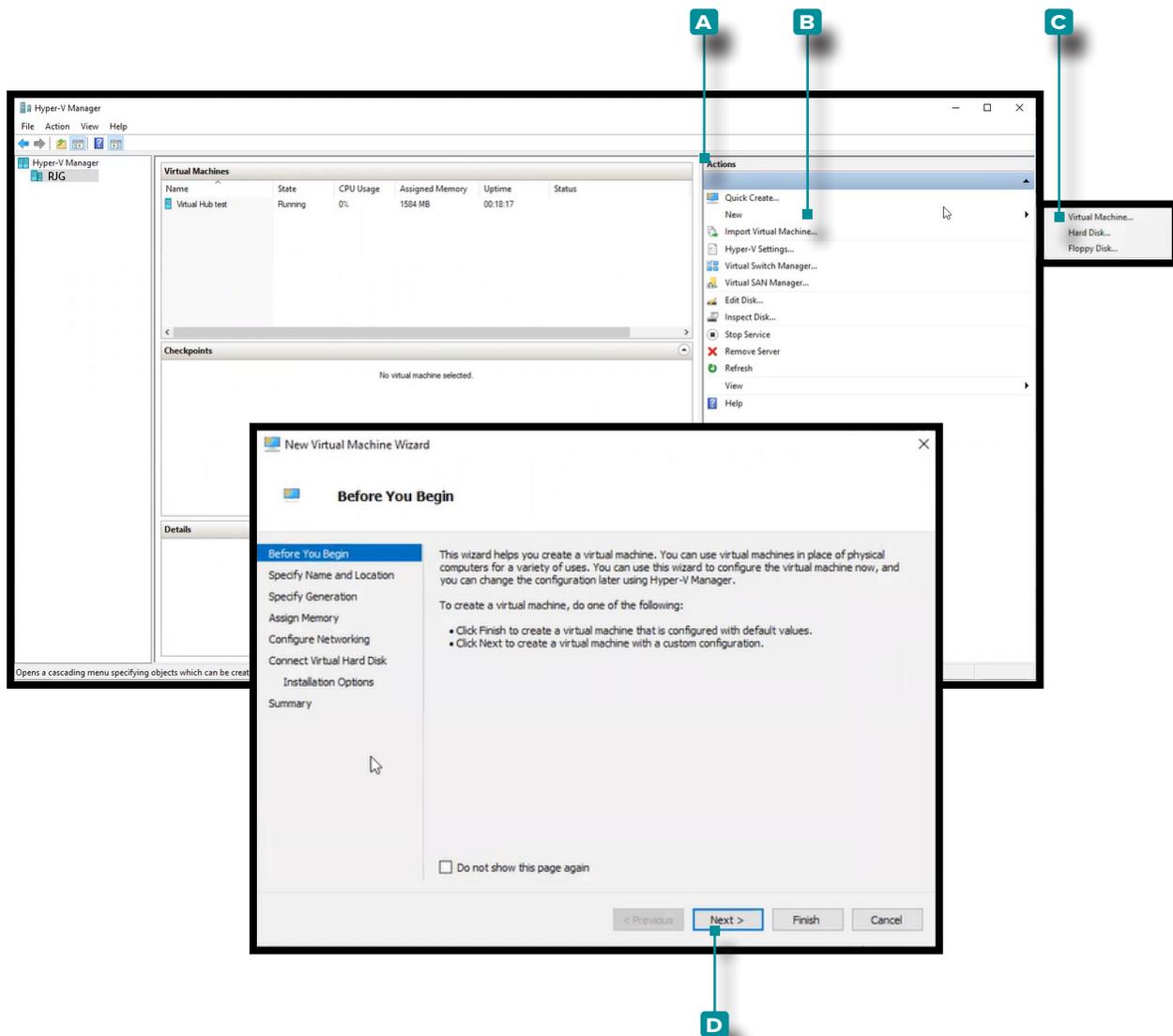
CANCEL BACK **FINISH**

C

INSTALLATION DE L'APPLIANCE VIRTUELLE (VA) DU LOGICIEL HUB

Installation Avec HyperV

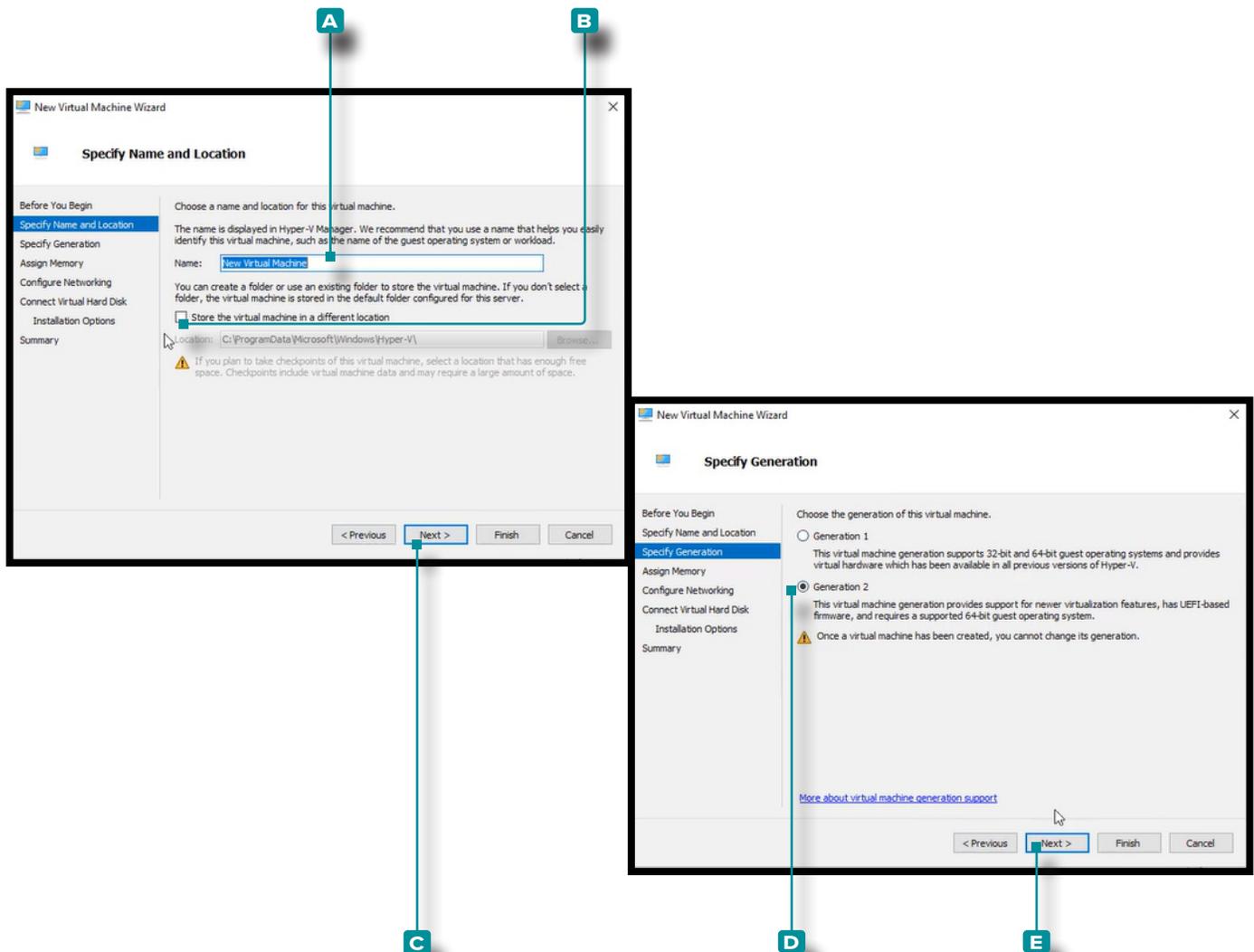
1. Dans le gestionnaire HyperV, **cliquez sur** **A** Action, **cliquez** **B** Nouveau, puis **cliquez sur** **C** Machine virtuelle; l'assistant de nouvelle machine virtuelle apparaîtra.
2. Dans la nouvelle machine virtuelle Wizard/Before dans la fenêtre Commencer, **cliquez sur** le **D** Bouton suivant.



INSTALLATION DE L'APPLIANCE VIRTUELLE (VA) DU LOGICIEL HUB

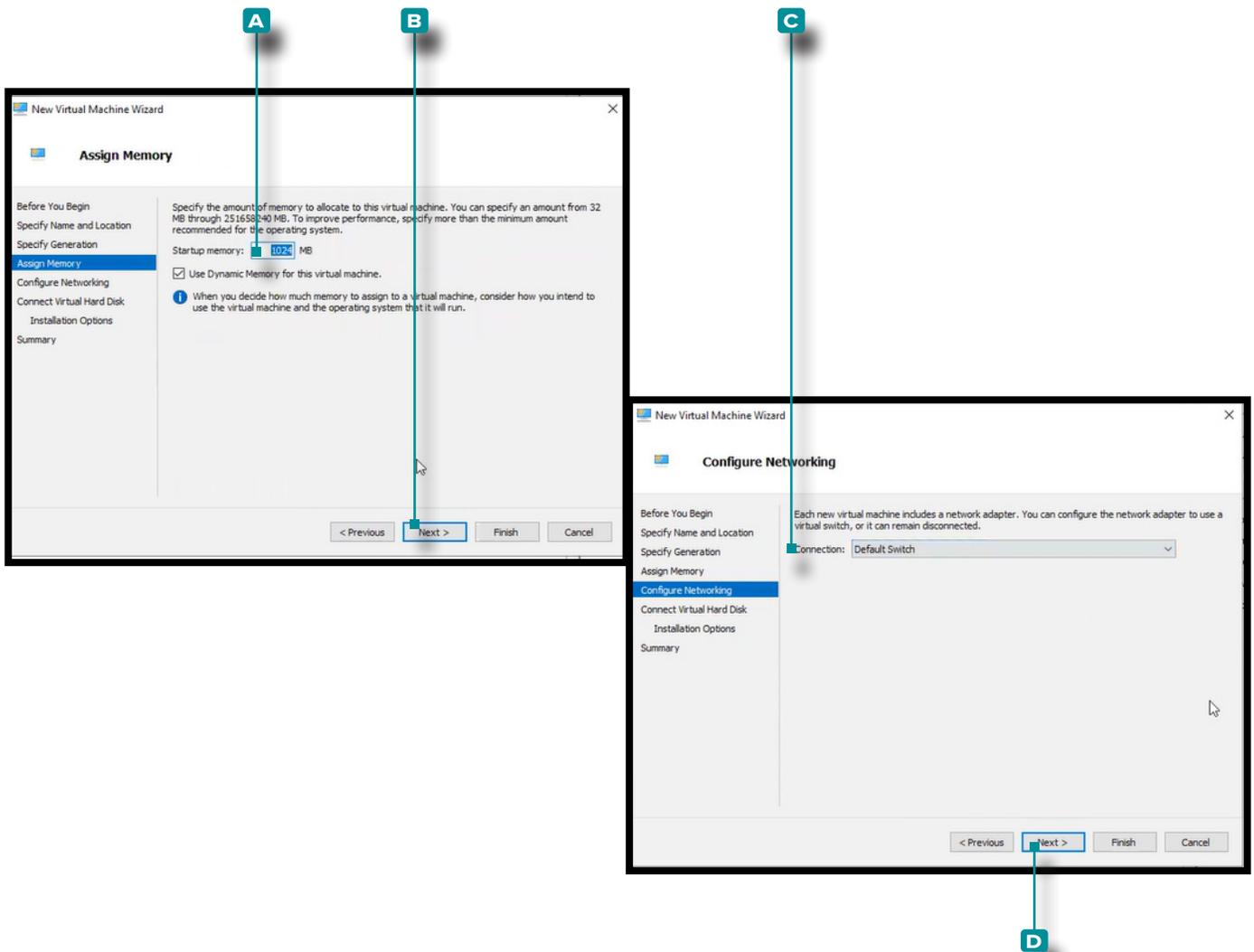
Installation Avec HyperV

3. Dans la nouvelle machine virtuelle Wizard/Specify Dans la fenêtre Nom et emplacement, **cliquez sur** **A** le champ et entrez un nom ; si vous le souhaitez, **cliquez sur** **B** pour sélectionner un emplacement de stockage différent de celui présent (**cliquez sur** le bouton parcourir, **cliquez** pour sélectionner l'emplacement, **cliquez sur** le bouton Ouvrir). **Cliquez** sur le bouton **C** SUIVANT pour continuer.
4. Dans la nouvelle machine virtuelle Wizard/Specify Fenêtre de génération, **cliquez** pour sélectionner **D** Génération 2 (la génération 1 ne fonctionnera pas), puis **cliquez sur** le Bouton **E** suivant.



Installation Avec HyperV

5. Dans la nouvelle machine virtuelle Wizard/Assign Fenêtre de mémoire, la mémoire de démarrage par défaut est de 1024 Mo. **Cliquez sur**  le **A** champ, puis entrez la mémoire de démarrage ; la mémoire de démarrage doit être augmentée à au moins 16 Go, 32 étant recommandés. **Cliquez**  sur le bouton **B** SUIVANT pour continuer.
6. Dans la nouvelle machine virtuelle Wizard/Configure fenêtre de mise en réseau, **cliquez sur**  le **C** type de connexion " commutateur par défaut " dans le menu déroulant, puis **cliquez sur**  le **D** Bouton suivant.

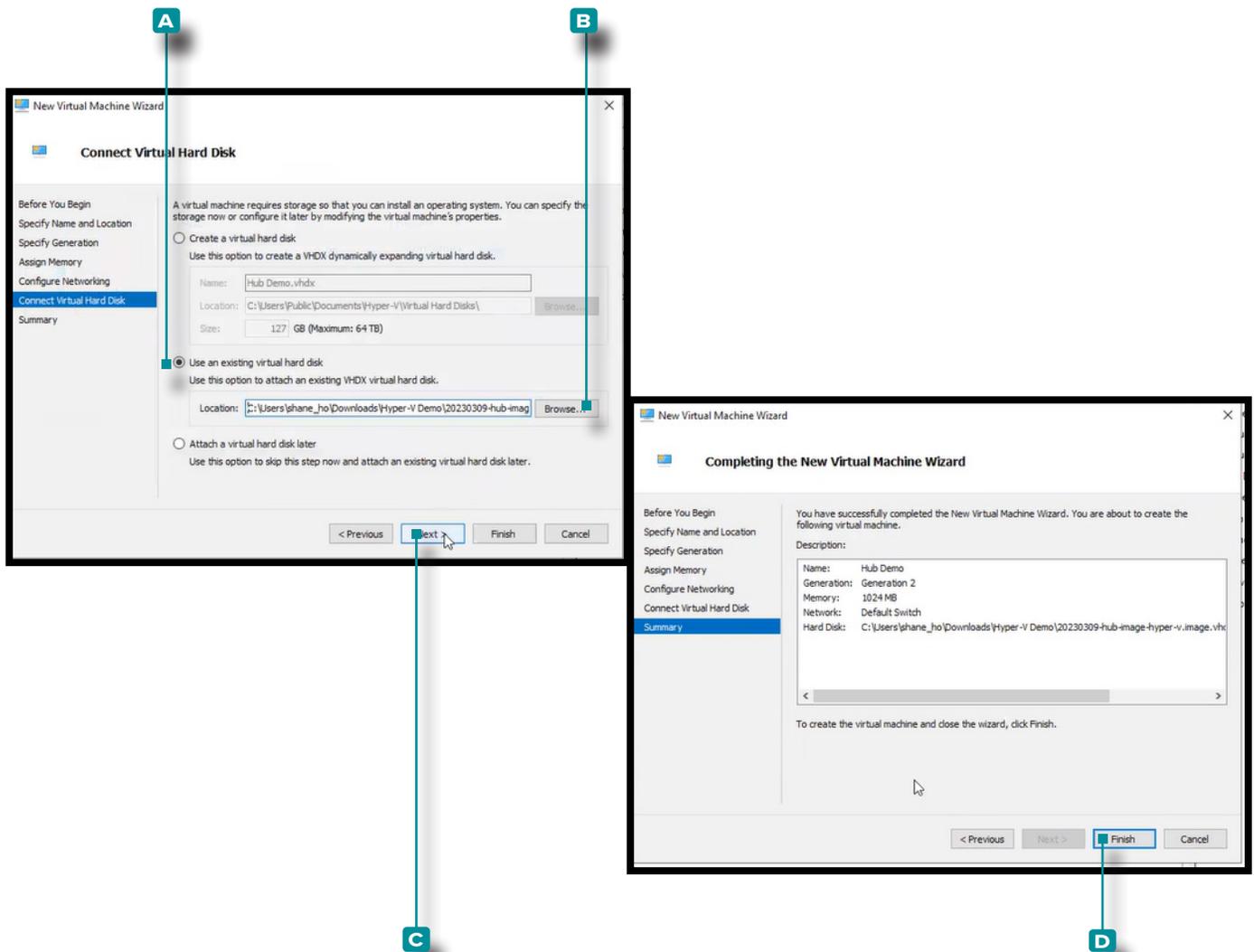


Installation Avec HyperV

7. Dans la nouvelle machine virtuelle Wizard/Connect Dur virtuel Disk/Installation Dans la fenêtre Options, **cliquez sur** **A** utiliser un disque dur virtuel existant, puis **cliquez sur** le **B** bouton de navigation pour rechercher l'emplacement (il s'agit du fichier de téléchargement .vdx fourni par RJG). **Cliquez sur** le fichier .vhdx (~8 Go), **cliquez sur** le bouton Ouvrir, puis **cliquez sur** le **C** Bouton suivant.

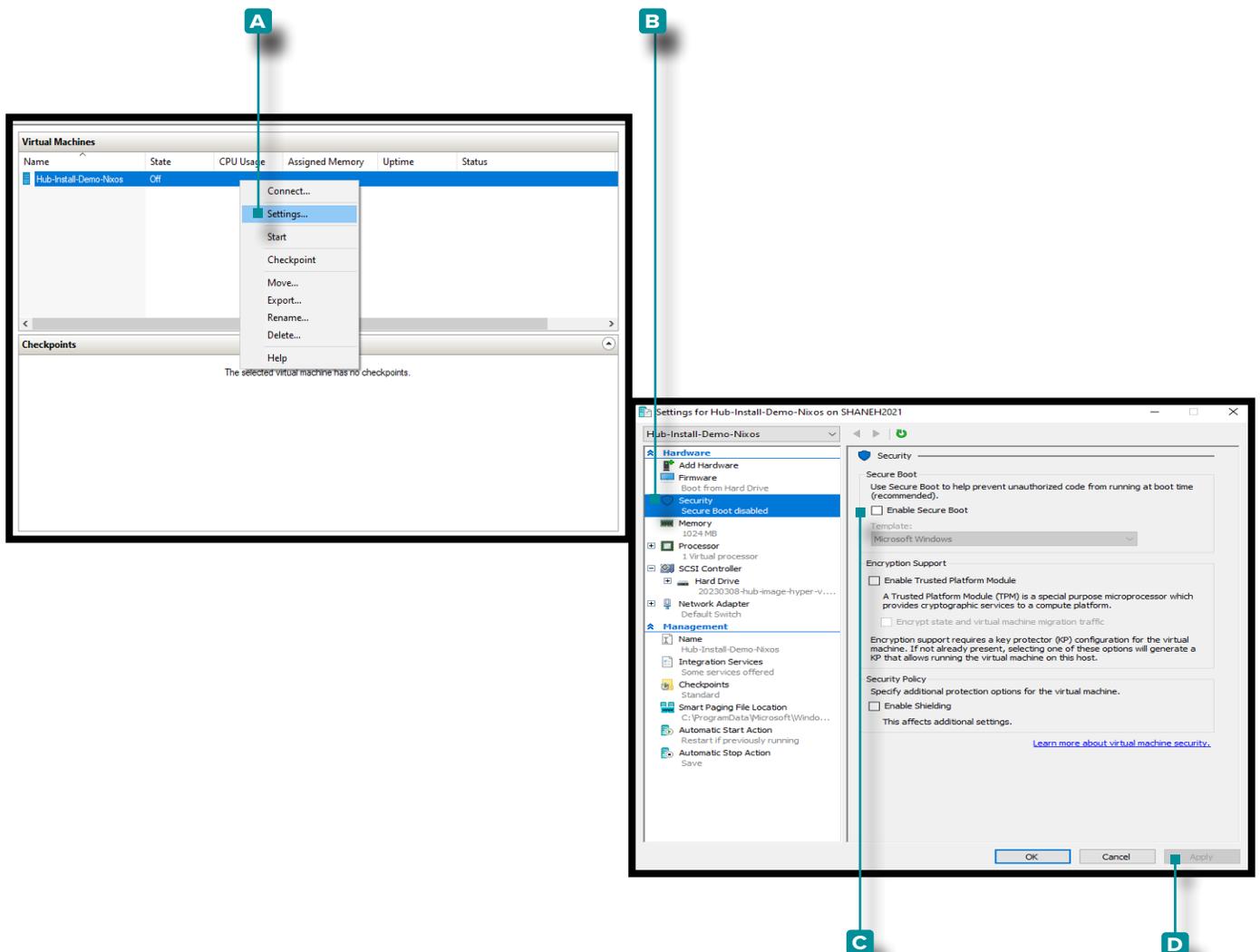
REMARQUE Le fichier .vhdx doit être stocké sur la machine et ne peut pas être supprimé.

8. La nouvelle machine virtuelle Wizard/Summary la fenêtre affiche un résumé des options sélectionnées ; **cliquez sur** le **D** Bouton Terminer.



Installation Avec HyperV

9. Éteignez la machine virtuelle.
10. Faites un clic droit sur la VM, puis cliquez sur **A** Paramètres ; la fenêtre Paramètres apparaîtra.
11. Dans la fenêtre Paramètres, cliquez sur **B** Sécurité, cliquez sur la case **C** Activer le démarrage sécurisé pour la décocher, puis cliquez sur le bouton **D** Appliquer.

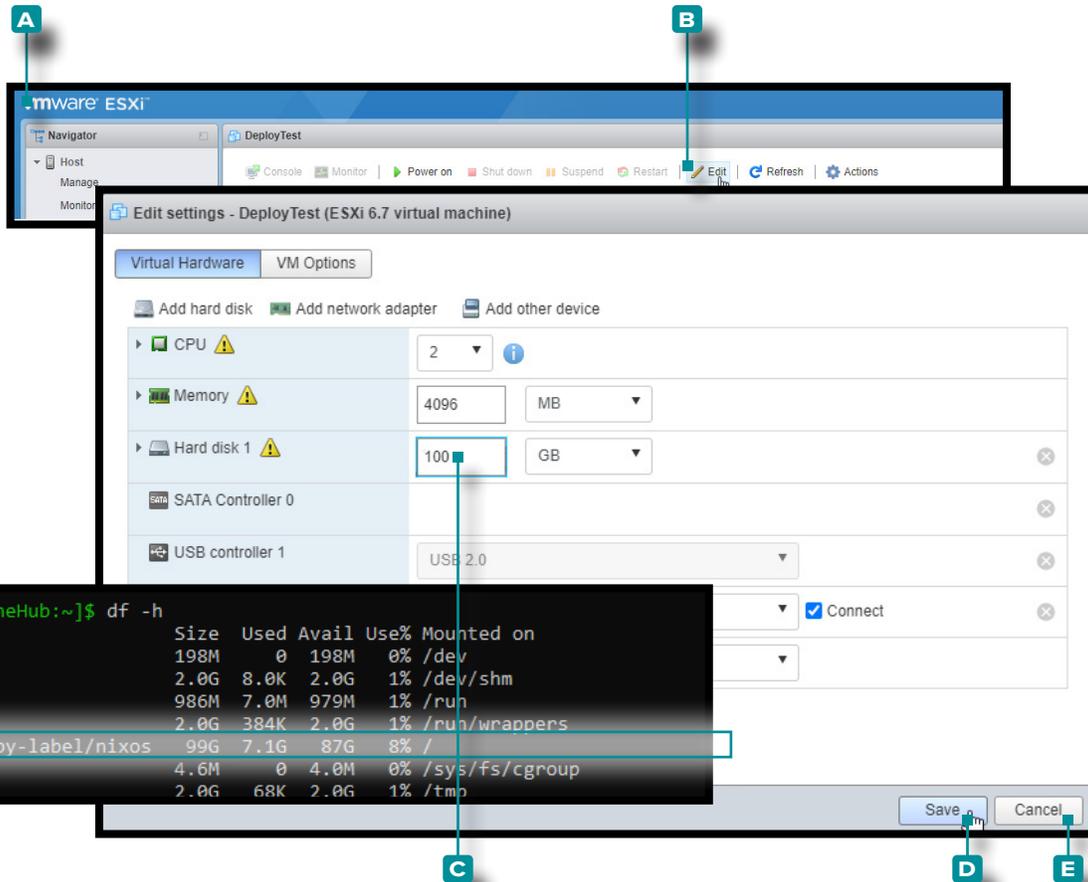


Redimensionnement de l'Espace du Disque dur Hub VA

Une fois l'image virtuelle chargée sur l'hyperviseur choisi, il peut être nécessaire ou souhaité d'augmenter l'espace de stockage sur la machine virtuelle. Effectuez les instructions suivantes pour augmenter l'espace de stockage sur l'hyperviseur particulier.

Redimensionner l'espace du disque dur avec VMware

1. Éteignez la machine virtuelle.
2. Dans le **A** Dans la fenêtre VMware Navigator, assurez-vous que le nom de la machine est en surbrillance.
3. Cliquez sur **B** le bouton Modifier dans la fenêtre.
4. Cliquez **C** et **entrez** le montant désiré de stockage dans le champ fourni.
5. Cliquez sur **D** le bouton Enregistrer pour enregistrer les modifications ou **cliquez sur** le **E** bouton Annuler pour annuler toute modification.
6. Confirmez que l'espace disque a été mis à niveau une fois que la machine est en cours d'exécution.



A VMware Navigator

B Edit

C 100 GB

D Save

E Cancel

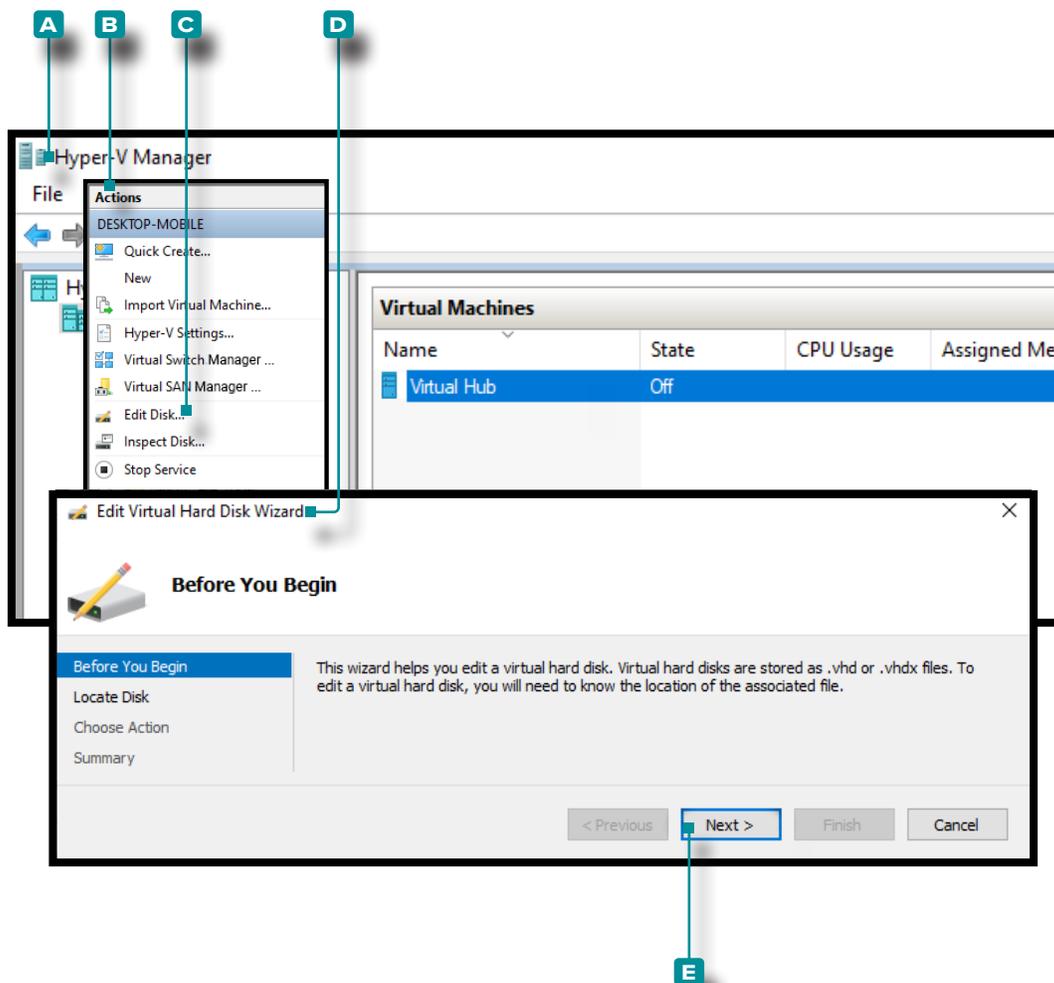
```
[rjguser@TheHub:~]$ df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
devtmpfs        198M   0  198M   0% /dev
tmpfs           2.0G   8.0K 2.0G   1% /dev/shm
tmpfs           986M   7.0M 979M   1% /run
tmpfs           2.0G  384K 2.0G   1% /run/wrappers
/dev/disk/by-label/nixos 99G  7.1G  87G   8% /
tmpfs           4.6M   0  4.0M   0% /sys/fs/cgroup
tmpfs           2.0G   68K 2.0G   1% /tmp
```

Redimensionner l'Espace du Disque dur Avec Hyper-V

Redimensionner l'espace du disque dur avec Hyper-V

1. Éteignez la machine virtuelle.
2. Dans le **A** Dans la fenêtre Hyper-V Manager, assurez-vous que le nom de la machine est en surbrillance.
3. Cliquez sur **B** Actions pour ouvrir la fenêtre déroulante, puis cliquez sur **C** Modifier le disque dans la fenêtre déroulante ; le **D** L'assistant d'édition de disque dur virtuel s'ouvrira.
4. Cliquez sur **E** le bouton Suivant sur le **D** Assistant Modifier le disque dur virtuel, page Avant de commencer.

(suite à la page suivante)

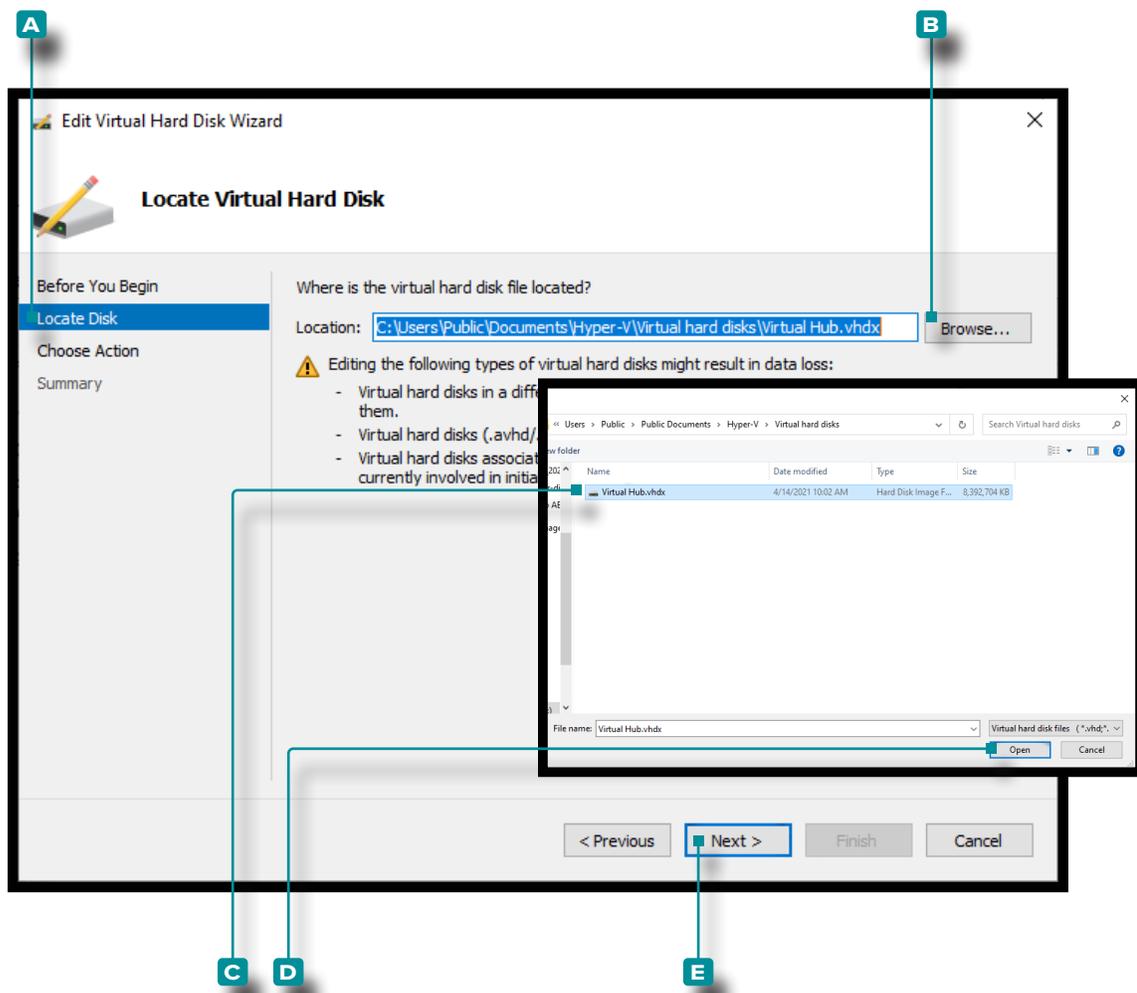


Redimensionner l'Espace du Disque dur Avec Hyper-V

(suite de la page précédente)

- Dans le **A** Assistant Modifier le disque dur virtuel, fenêtre de la page Localiser le disque, **cliquez sur** **B** le bouton Parcourir. **cliquez sur** **C** pour sélectionner le **.vhdx** dans la fenêtre de l'explorateur de fichiers, puis **cliquez sur** **D** le bouton Ouvrir dans la fenêtre de l'explorateur de fichiers.
- cliquez sur** **E** le bouton Suivant dans le **A** Assistant Modifier le disque dur virtuel, fenêtre de la page Localiser le disque.

(suite à la page suivante)

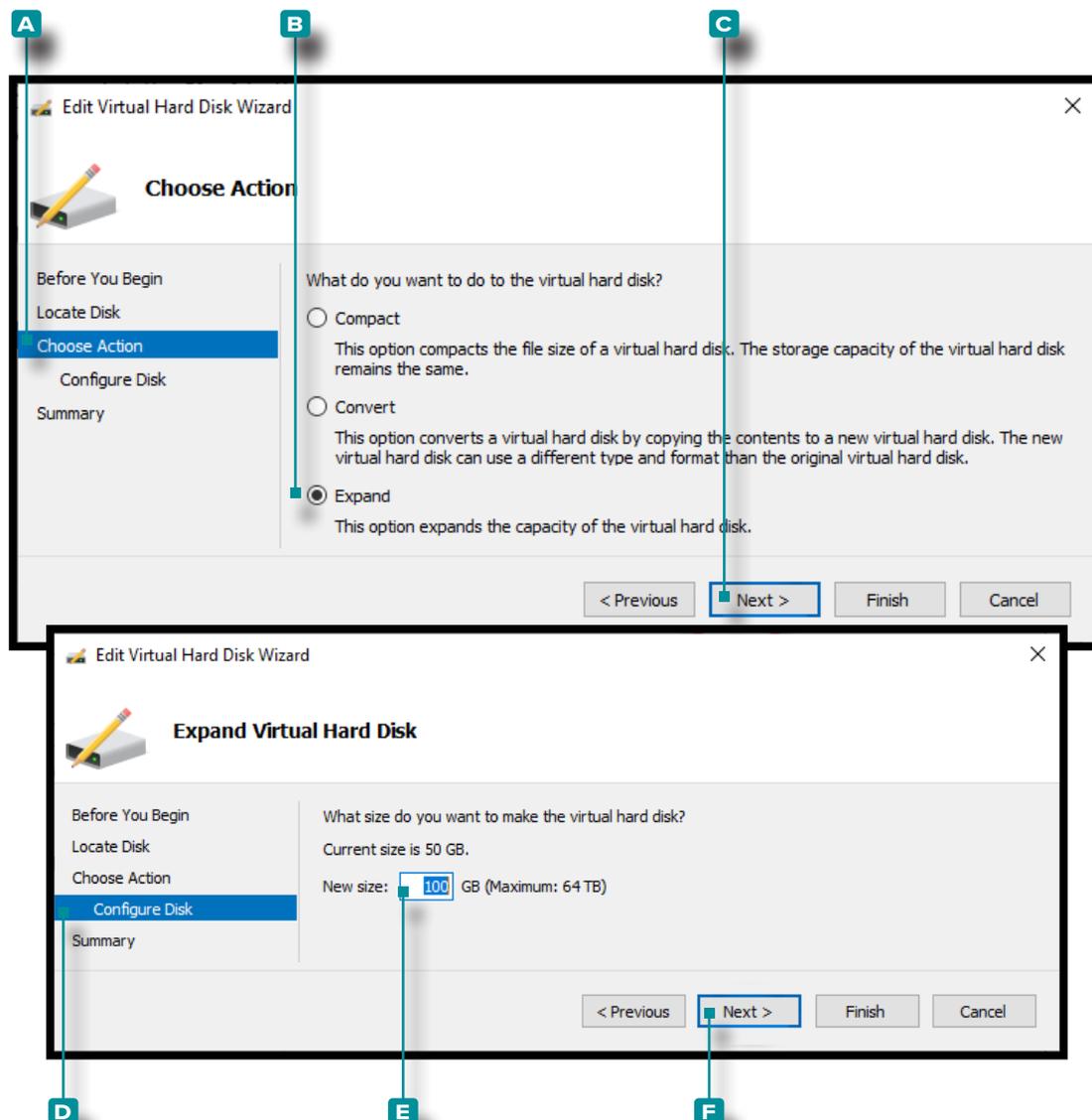


Redimensionner l'Espace du Disque dur Avec Hyper-V

(suite de la page précédente)

7. Dans le **A** Assistant Modifier le disque dur virtuel, fenêtre de la page Choisir une action, **cliquez sur** **B** Développer l'option puis **cliquez sur** le **C** Bouton suivant.
8. Dans le **D** Assistant Modifier le disque dur virtuel, fenêtre de la page Configurer le disque, **cliquez sur** et **entrez** le **E** Nouvelle taille : dans le champ fourni dans le **B** Développer l'option, puis **cliquez sur** l'icône **F** Bouton suivant.

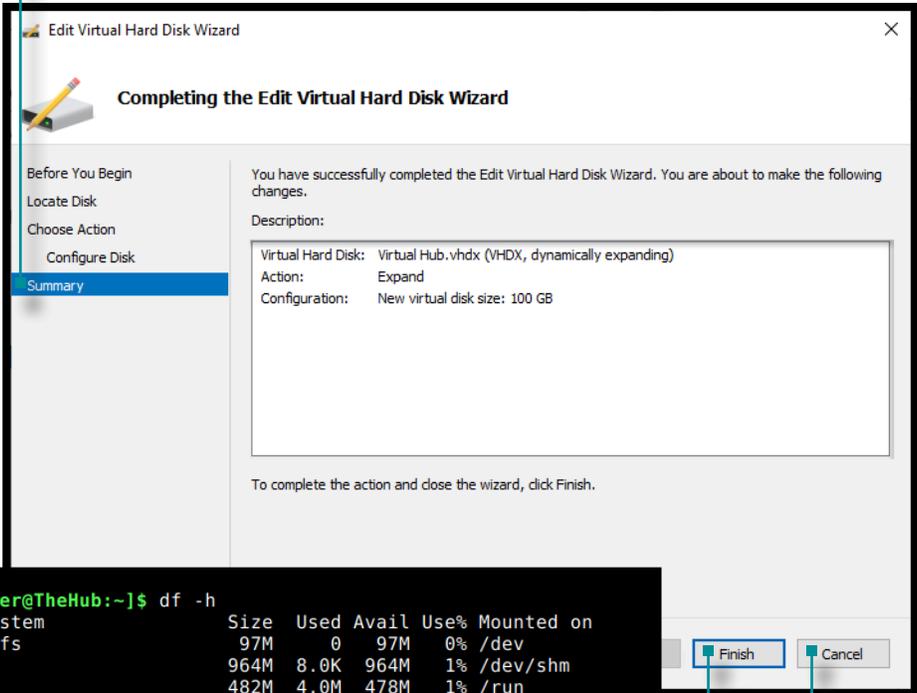
(suite à la page suivante)



Redimensionner l'Espace du Disque dur Avec Hyper-V

(suite de la page précédente)

9. Dans le **A** Assistant Modifier le disque dur virtuel, fenêtre de la page Résumé, **cliquez sur** **B** Terminer dans l'option Développer pour appliquer les modifications ou **cliquez** **C** sur le bouton Annuler pour annuler les modifications.
10. Confirmez que l'espace disque a été mis à niveau une fois que la machine est en cours d'exécution. (Ouvrez un terminal à l'aide de l'hyperviseur pour accéder à la machine virtuelle Hub ; exécutez `df -h` . Vérifier que `/dev/disk/by-label/nixos` correspond à la taille souhaitée.)



A

B

C

```
[rjguser@TheHub:~]$ df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
devtmpfs        97M   0    97M   0% /dev
tmpfs           964M  8.0K 964M   1% /dev/shm
tmpfs           482M  4.0M 478M   1% /run
tmpfs           964M 384K 964M   1% /run/wrappers
/dev/disk/by-label/nixos 98G  5.1G 88G    6% /
tmpfs           4.0M   0    4.0M   0% /sys/fs/cgroup
tmpfs           964M  72K 964M   1% /tmp
/dev/sda1       236M  28M 208M  12% /boot
tmpfs           193M  16K 193M   1% /run/user/78
tmpfs           193M  20K 193M   1% /run/user/1000
```



INSTALLATION DE L'APPLIANCE VIRTUELLE (VA) DU LOGICIEL HUB

Dépannage Échec du redimensionnement de l'espace du disque dur virtuel

Si le redimensionnement de l'espace du disque dur virtuel échoue après avoir suivi les étapes décrites dans "Redimensionnement de l'Espace du Disque dur Hub VA" à la page 21 à la page , procédez comme suit :

1. À l'intérieur de la machine virtuelle, redimensionner la partition, **sudo growpart/dev/sda 1**
2. Redimensionner le système de fichiers, **sudo resize2fs/dev/sda1**





INSTALLATION DE L'APPLIANCE VIRTUELLE (VA) DU LOGICIEL HUB

The Hub Configuration Réseau

Le concentrateur VA doit être configuré avec une adresse IP statique du système d'exploitation ou en utilisant DHCP du routeur réseau.

Configuration Minimale

Accès Shell à The Hub VA à l'aide de SSH ou d'un hyperviseur

Détails de la Configuration

- Statique
 - L'adresse IP du concentrateur
 - Masque de sous-réseau
 - passerelle réseau IP

Vérification de l'Etat du Réseau

Utilisez la commande suivante pour vérifier l'état du réseau :

```
état du networkctl
```





INSTALLATION DE L'APPLIANCE VIRTUELLE (VA) DU LOGICIEL HUB

Configuration du Réseau Hub VA

1. Connectez-vous au terminal de l'appliance Hub

a. Connectez-vous via SSH

```
ssh -l rjguser ${HUB_IP}
```

b. Ou ouvrez un terminal à l'aide de l'hyperviseur pour accéder à la machine virtuelle Hub.

2. Exécutez `la liste networkctl` pour trouver le nom du lien réseau Hub

Dans l'exemple suivant, le lien `ens33` est configuré.

```
1 [rjguser@TheHub:~]# liste networkctl
2 LIEN IDX TYPE CONFIGURATION OPÉRATIONNELLE
3 lo porteuse de bouclage non gérée
4 ens33 ether routable configuré
5 ens37 ether dégradé configuration
6
7 3 liens répertoriés.
```

3. Accédez au répertoire de configuration réseau :

```
CD /etc/systemd/network/
```

4. Créez un fichier réseau pour le lien trouvé à l'étape 2.

a. Copiez la configuration Ethernet par défaut comme point de départ ou écrivez un nouveau fichier.

```
cp 99-ethernet-default-dhcp.network 1-primary-ens33.network
```

b. Le nom du fichier doit se terminer par `.network` et être dans le `/etc/systemd/network/` annuaire.



Configuration du Réseau Hub VA

5. À l'aide d'un éditeur de texte (par exemple, `nano` ou `vim`), écrivez un fichier réseau comme suit

a. Configurez le lien pour recevoir une adresse IPv4 par DHCP :

```
1  [Match]
2  Name=ens33
3
4  [Network]
5  DHCP=ipv4
```

b. Pour configurer le lien avec une adresse statique, utilisons un exemple de réseau avec

iii. masque de réseau 24 bits

iv. souhaitée L'adresse IP de l'hôte Hub : `172.16.0.42`

v. IP de la passerelle réseau : `172.16.0.1`

```
1  [Match]
2  Name=ens33
3
4  [Network]
5  Address=172.16.0.42/24
6  Gateway=172.16.0.1
```

6. Recharger le fichier de configuration réseau :

```
networkctl reload
```

Retrouvez la liste complète des [Network] choix ici : [https://freedesktop.org/software/systemd/man/systemd.network.html#\[Network\] Options de section](https://freedesktop.org/software/systemd/man/systemd.network.html#[Network] Options de section)

❗ **REMARQUE** *Tous les paramètres peuvent ne pas être pris en charge par l'appliance.*



INSTALLATION DE L'APPLIANCE VIRTUELLE (VA) DU LOGICIEL HUB

Licences

Une licence logicielle de RJG est requise pour que le logiciel The Hub fonctionne après l'installation. La licence fournie permettra l'accès aux fonctionnalités du logiciel acheté.

1. Démarrez la machine virtuelle Hub. Assurez-vous que le concentrateur dispose d'une adresse IPv4 statique attribuée via un bail DHCP, comme décrit dans " "The Hub Configuration Réseau" à la page 27" sur la page
2. Connectez-vous au terminal The Hub.
2. Procurez-vous les informations de licence système en procédant comme suit :
 - dans le shell, exécutez 'run_licenser'
 - envoyer la sortie au représentant du support RJG
 - (RJG) apporte les informations de pré-licence à la machine de licence et génère une licence ; transmettre les informations de licence au client.
3. À partir d'un navigateur Web, accédez à The Hub.
4. Créez un compte d'utilisateur administrateur The Hub (entrez le nom et le mot de passe).
5. Entrez les informations de licence dans la page de configuration du Hub.





CONFIGURATION DU SERVICE INIT DE L'APPLIANCE VIRTUELLE LOGICIELLE (VA) HUB

CONFIGURATION DU SERVICE HUB INIT

MISE EN GARDE Toute modification apportée à The Hub init nécessite que le formulaire soit rempli dans son intégralité ; par exemple, si TLS a déjà été activé et configuré et qu'un partage réseau est ajouté ultérieurement, les informations TLS doivent également être complétées avec les informations de sauvegarde des données et de partage réseau.

L'identifiant de l'Instance Hub

L'ID d'instance applique les configurations enregistrées à chaque démarrage de Hub VA et est inclus dans chaque fichier de configuration hub-init. L'ID d'instance Hub est requis pour compléter TLS et les données backup/network partager la configuration. Un format typique est iid-hub-{site}-{NNNN}, où 'NNNN' est un incrément numérique lorsque des modifications sont apportées aux paramètres d'initialisation du Hub. Définissez une stratégie de gestion de l'ID d'instance à mesure que les modifications de configuration sont apportées au fil du temps.

Localisation de l'ID d'Instance Hub

L'ID d'instance Hub peut se trouver sur Hub/Settings/System Page Paramètres, ou en utilisant le terminal, en émettant la commande cloud-init query instance-id.

The left screenshot shows the 'System Settings' page in a web interface. The 'Cloud Init ID' field is highlighted in blue. The right screenshot shows the 'Hub-Init' configuration form, which includes sections for Metadata, TLS, Backup & Network Share, and Finalize. The Instance ID is set to 'hub-1244'. The TLS section has 'Enable TLS?' checked, and the Backup & Network Share section has 'Enable network share?' checked.





CONFIGURATION DU SERVICE INIT DE L'APPLIANCE VIRTUELLE LOGICIELLE (VA) HUB

PRÉSENTATION DE LA SÉCURITÉ DE LA COUCHE DE TRANSPORT (TLS)

La sécurité de la couche de transport (TLS) est un cryptage des données des informations envoyées entre les applications sur Internet, souvent affichées sous la forme d'une icône de cadenas affichée sur les navigateurs Web. TLS empêche le piratage des informations privées ou sensibles transmises.

PARAMÉTRAGE TLS

Transport Layer Security (TLS) peut être configuré sur le système Hub VA à l'aide du service hub-init.

CONFIGURATION MINIMALE

- Fichiers de certificat et de clé privée dans PKCS#7 Format
- ID d'instance cloud-init actuel (le cas échéant)
- Destiné Le nom du serveur Hub (domaine)

EXTRACTION PKCS#7 FICHIERS DE CERTIFICAT ET DE CLÉ PRIVÉE DE PKCS#12 (FACULTATIF)

Extrayez et convertissez les fichiers de certificat et de clé privée au format requis si vous utilisez le fichier `.pfx`.

```
1 #Extracting les certificats clients :
2 openssl pkcs12 -in [yourfile.pfx] -clcerts -nokeys -out [cert.pem]
3
4 #Extracting la clé privée :
5 openssl pkcs12 -in [yourfile.pfx] -nocerts -nokeys -out [key.pem]
```

CHAÎNES DE CERTIFICATS

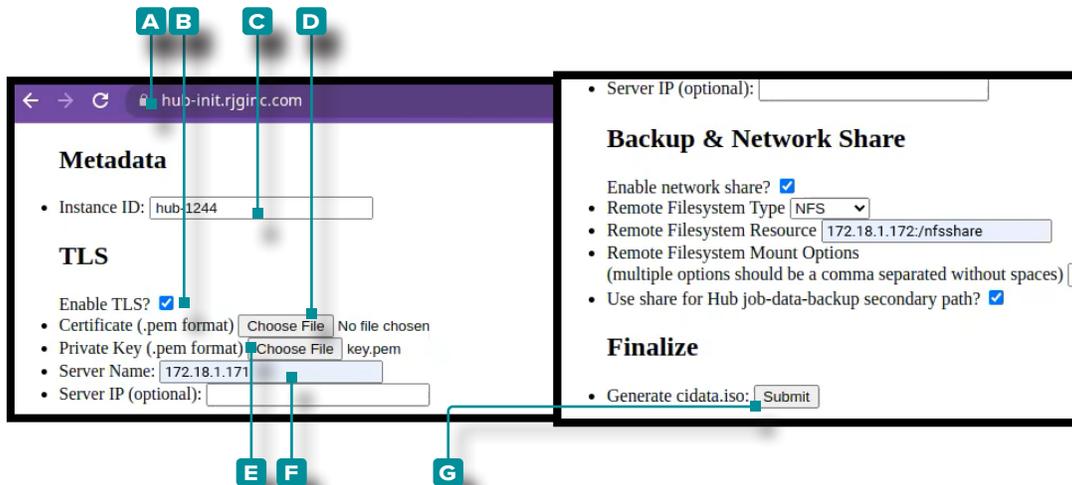
Si vous utilisez des chaînes de certificats, les attributs de sac ne doivent pas être présents dans le certificat. De plus, si vous utilisez une chaîne, le certificat principal doit être le premier, suivi du bundle restant.



PARAMÉTRAGE TLS

⚠ **MISE EN GARDE** Toute modification apportée à The Hub init nécessite que le formulaire soit rempli dans son intégralité ; par exemple, si TLS a déjà été activé et configuré et qu'un partage réseau est ajouté ultérieurement, les informations TLS doivent également être complétées avec les informations de sauvegarde des données et de partage réseau.

1. Accédez à **A** <https://hub-init.rjginc.com/>
2. Cliquez sur **B** pour sélectionner la case **B** à côté de " Activer TLS ? " .
3. Saisissez **C** un nouvel ID d'instance cloud-init dans le champ **C** ID d'instance :
 - a. Un format typique est iid-hub-{site}-{NNN} , où " NNN " est un numéro d'incrément lorsque les paramètres cloud-init sont modifiés.
4. Sélectionnez le PKCS#7 Le certificat **D** et les fichiers de clé **E** du système de fichiers.
5. Entrez **F** Le nom du serveur Hub **F**.
6. Cliquez sur **G** le bouton **G** Soumettre génère un fichier hub-init.iso .
7. Joignez le fichier ISO au Hub. Un lecteur de CD-ROM virtuel peut être requis s'il n'en existe pas.
8. Redémarrez le concentrateur.



The screenshot shows the configuration form for the Hub service. The form is divided into several sections: Metadata, TLS, Backup & Network Share, and Finalize. Callouts A through G point to specific fields and buttons:

- A**: Points to the Instance ID field, which contains "hub-1244".
- B**: Points to the "Enable TLS?" checkbox, which is checked.
- C**: Points to the Certificate (.pem format) field, which contains "key.pem".
- D**: Points to the Private Key (.pem format) field, which contains "key.pem".
- E**: Points to the "Choose File" button for the Certificate field.
- F**: Points to the Server Name field, which contains "172.18.1.171".
- G**: Points to the "Submit" button in the Finalize section.

The form also includes a "Server IP (optional)" field, a "Remote Filesystem Type" dropdown menu (set to NFS), a "Remote Filesystem Resource" field (set to "172.18.1.172:/nfsshare"), and a "Remote Filesystem Mount Options" field. The "Finalize" section includes a "Generate cidata.iso:" field and a "Submit" button.

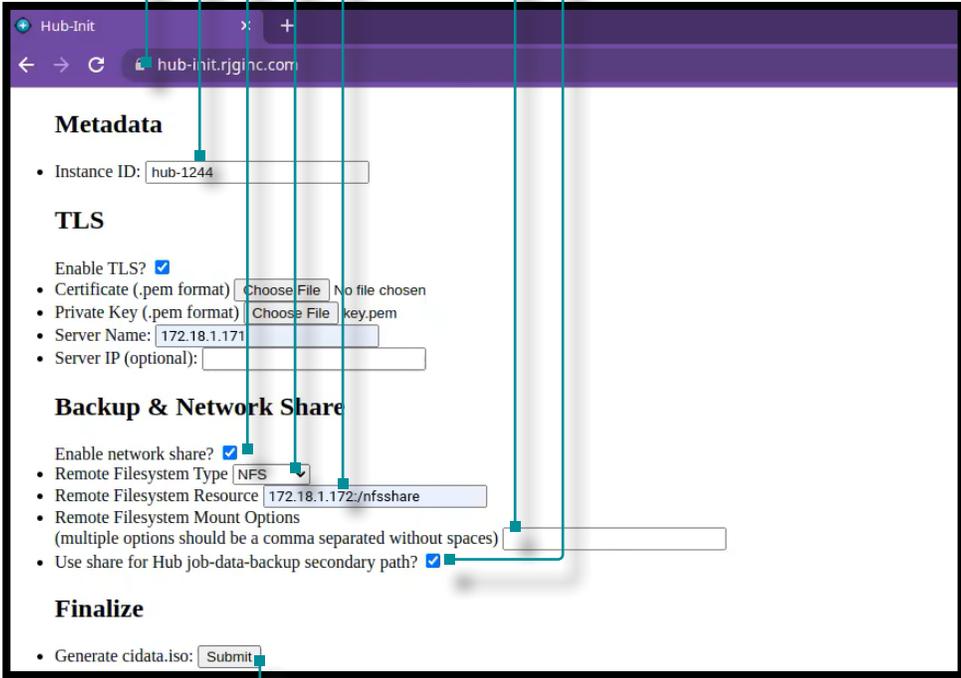
CONFIGURATION MINIMALE

- Partage réseau existant (CIFS ou NFS)
- Détails de la ressource de partage réseau (adresse IP)
- ID d'Instance Actuel

SAUVEGARDE DE DONNÉES & CONFIGURATION DU PARTAGE RÉSEAU

⚠ **MISE EN GARDE** Toute modification apportée à The Hub init nécessite que le formulaire soit rempli dans son intégralité ; par exemple, si TLS a déjà été activé et configuré et qu'un partage réseau est ajouté ultérieurement, les informations TLS doivent également être complétées avec les informations de sauvegarde des données et de partage réseau.

1. Accédez à **A** <https://hub-init.rjginc.com/>
2. Saisissez un nouvel ID d'instance cloud-init dans le **B** champ ID d'instance:
3. Cliquez **C** pour sélectionner le **C** boîte à côté " Activer le partage réseau ? " .
4. Cliquez **D** pour sélectionner le **D** Type de système de fichiers (NFS OU CIFS) dans le menu déroulant.
5. Entrez le **E** Nom de la ressource du système de fichiers.
6. Entrez n'importe quel **F** Options de montage du système de fichiers, séparées par une virgule sans espaces.
7. Cliquez sur **G** pour sélectionner le partage réseau pour The Hub job-data-backup comme chemin secondaire.
8. Cliquez **H** sur le bouton Soumettre génère un fichier `hub-init.iso` .
9. Joignez le fichier ISO au Hub. Un lecteur de CD-ROM virtuel peut être requis s'il n'en existe pas.
10. Redémarrez le concentrateur.



The screenshot shows the 'Hub-Init' configuration page in a browser. The URL is 'hub-init.rjginc.com'. The form is divided into three main sections: 'Metadata', 'TLS', and 'Backup & Network Share', followed by a 'Finalize' section.

- Metadata:** Contains an 'Instance ID' field with the value 'hub-1244'.
- TLS:** Includes a checked 'Enable TLS?' checkbox, 'Certificate (.pem format)' and 'Private Key (.pem format)' file selection buttons (both labeled 'Choose File'), a 'Server Name' field with '172.18.1.171', and a 'Server IP (optional)' field.
- Backup & Network Share:** Includes a checked 'Enable network share?' checkbox, a 'Remote Filesystem Type' dropdown menu set to 'NFS', a 'Remote Filesystem Resource' field with '172.18.1.172/nfsshare', a 'Remote Filesystem Mount Options' field with a placeholder '(multiple options should be a comma separated without spaces)', and a checked 'Use share for Hub job-data-backup secondary path?' checkbox.
- Finalize:** Contains a 'Generate cidata.iso:' label and a 'Submit' button.

Callout letters A through H are placed above the form elements: A points to the browser address bar, B to the Instance ID field, C to the 'Enable network share?' checkbox, D to the 'Remote Filesystem Type' dropdown, E to the 'Remote Filesystem Resource' field, F to the 'Remote Filesystem Mount Options' field, G to the 'Use share for Hub job-data-backup secondary path?' checkbox, and H to the 'Submit' button.

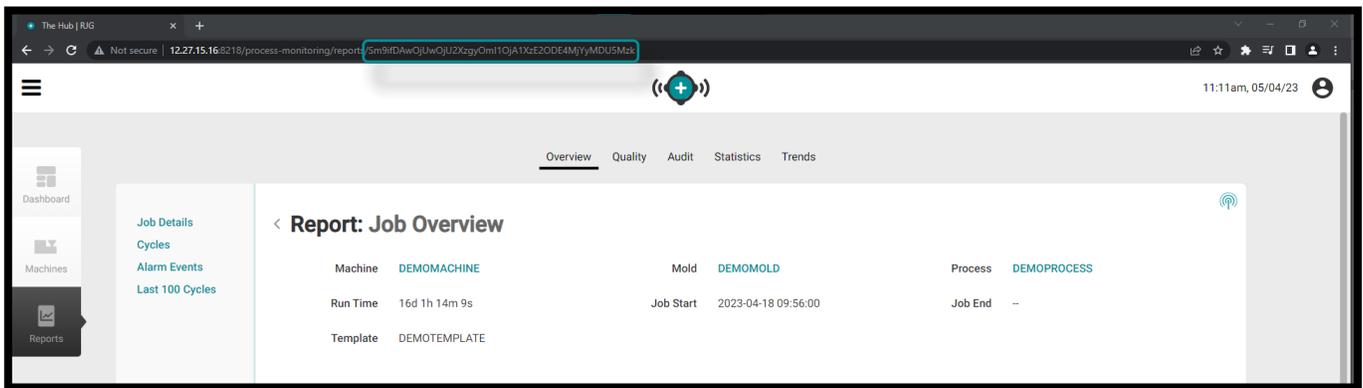
CONFIRMATION DU FICHIER DE SAUVEGARDE DU TRAVAIL

Ce test crée un fichier de sauvegarde de tâche pour vérifier que la tâche est sauvegardée sur le partage réseau configuré dans "Sauvegarde de Données & Configuration du Partage Réseau" à la page 34 & Configuration du partage réseau " à la page .

REMARQUE Un système CoPilot doit être connecté au logiciel The Hub.

1. Démarrez une tâche sur le système CoPilot.
 2. Vérifiez que la tâche est visible sur le logiciel The Hub.
 3. Dans le logiciel The Hub for Process Monitoring, accédez à la vue Rapports et localisez la tâche (la tâche la plus récemment démarrée figurera en haut de la liste). **L'heure 'Fin du travail' doit être vide.**
 4. Arrêtez la tâche sur le système CoPilot. Vérifiez que le travail a une heure de fin de travail dans la vue Rapports du logiciel The Hub for Process Monitoring.
- REMARQUE** Les cycles ne sont pas nécessaires pour ce test.
5. Localisez l'ID de tâche dans la vue Rapports du logiciel The Hub for Process Monitoring, puis **cliquez sur** sur la tâche pour ouvrir le rapport de présentation de la tâche. L'ID de tâche est le segment de texte le plus à droite dans l'URL du navigateur après la dernière barre oblique.

```
l Sm9ifDAw0jUw0jU2Xzgy0jMy0jc1XzE20DIwMTU1NDA3NzA
```



The screenshot shows the 'Report: Job Overview' page in The Hub for Process Monitoring. The URL in the browser is `https://12.27.15.16:8218/process-monitoring/report/Sm9ifDAw0jUw0jU2Xzgy0jMy0jc1XzE20DIwMTU1NDA3NzA`. The report displays the following details:

Machine	DEMOMACHINE	Mold	DEMOMOLD	Process	DEMOPROCESS
Run Time	16d 1h 14m 9s	Job Start	2023-04-18 09:56:00	Job End	-
Template	DEMOTEMPLATE				

6. Connectez-vous à la console du logiciel The Hub à l'aide d'un hyperviseur ou d'un terminal client. Recherchez l'ID de tâche trouvé à l'étape précédente dans le terminal à l'aide de la commande suivante :

```
l fd jobID /mnt/backup/
```

7. Le fichier de sauvegarde du travail doit se trouver sur le partage réseau ; si le fichier de sauvegarde du travail ne se trouve pas sur le partage réseau, reportez-vous à "Dépannage du Montage de Partage Réseau" à la page 38 .



CONFIGURATION DU SERVICE INIT DE L'APPLIANCE VIRTUELLE LOGICIELLE (VA) HUB

CONFIRMATION DU FICHIER DE SAUVEGARDE HORS TÂCHE

Ce test crée un fichier de sauvegarde hors tâche pour vérifier que le fichier est sauvegardé sur le partage réseau configuré dans "Sauvegarde de Données & Configuration du Partage Réseau" à la page 34.

1. Connectez-vous à la console du logiciel The Hub à l'aide d'un hyperviseur ou d'un terminal client.
2. Dans le terminal, lancez la commande :

```
s démarrer backup-hub-non-job-data.service
```

3. Vérifiez qu'un fichier de sauvegarde hors tâche existe sur le partage réseau du logiciel Hub en exécutant la commande suivante :

```
l fd hub-non-job-backup /mnt/backup/
```

Le fichier de sauvegarde du travail doit se trouver sur le partage réseau ; si le fichier de sauvegarde du travail ne se trouve pas sur le partage réseau, reportez-vous à "Dépannage du Montage de Partage Réseau" à la page 38" à la page .





DÉPANNAGE DE LA CONFIGURATION DE L'APPLIANCE VIRTUELLE LOGICIELLE (VA) HUB

DÉPANNAGE DU PARTAGE RÉSEAU

Utilisez ce qui suit pour dépanner le partage réseau et les paramètres de partage réseau et de sauvegarde du logiciel Hub si les fichiers de sauvegarde de travail ou de sauvegarde hors travail ne se trouvent pas sur le partage réseau pendant les tests de page 35 et de page 36.

Localiser les Fichiers de Partage Réseau

1. Vérifiez si les fichiers peuvent se trouver sur le partage monté en exécutant la commande suivante dans le terminal :

```
1 ls /mnt/backup/
```

Une liste de fichiers doit être affichée au niveau supérieur du partage réseau monté ; voir l'exemple suivant :

```
2 [rjguser@TheHub:~]# ls /mnt/backup/
3 monfichier    foo    bar    un autre fichier    nomfichier vraiment long
4 monfichier2   moo
```

2. Si aucun fichier n'est présent mais que l'on sait que le partage contient des fichiers, ou si un message d'erreur tel que « Aucun fichier ou répertoire de ce type » s'affiche, contactez l'assistance RJG ou passez aux étapes de dépannage suivantes. Si le partage réseau n'est pas monté comme prévu, le support RJG vous aidera à configurer le partage réseau.



Dépannage du Montage de Partage Réseau

Effectuez les étapes suivantes pour déterminer pourquoi le partage réseau n'est pas monté.

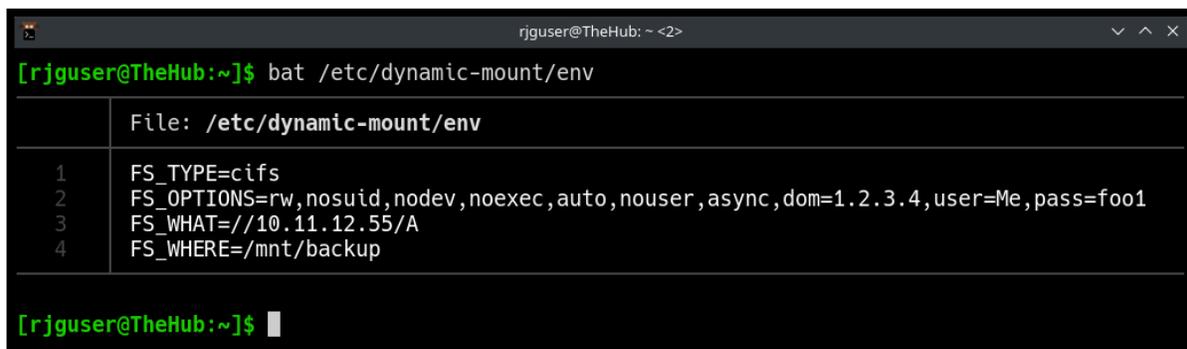
✖ **MISE EN GARDE** Ces étapes peuvent nécessiter une consultation avec le support RJG pour interpréter et prévenir toute perte de données potentielle.

Test du Fichier d'Environnement

Le concentrateur VA monte le partage réseau en fonction des données configurées dans un fichier d'environnement. Les entrées doivent pouvoir être liées aux paramètres saisis sur le service hub-init.

Affichez le fichier env pour vérifier les fautes d'orthographe ou tout autre élément inattendu en exécutant la commande de terminal suivante :

```
1 chauve souris /etc/dynamic-mount/env
```



```
rjguser@TheHub: ~ <2>
[rjguser@TheHub:~]$ bat /etc/dynamic-mount/env
File: /etc/dynamic-mount/env
1 FS_TYPE=cifs
2 FS_OPTIONS=rw,nosuid,nodev,noexec,auto,nouser,async,dm=1.2.3.4,user=Me,pass=foo1
3 FS_WHAT=//10.11.12.55/A
4 FS_WHERE=/mnt/backup

[rjguser@TheHub:~]$
```

Service

Le **service de montage dynamique** est responsable du montage du partage réseau.

Dans le terminal, lancez la commande :

```
1 s is-active dynamic-mount.service
```

Le statut souhaité est 'actif' :

```
1 [rjguser@TheHub:~]# s is-active dynamic-mount.service
2 actif
```

D'autres états possibles sont possibles ; reportez-vous au tableau d'état de l'unité Systemd ci-dessous :

ÉTAT DE L'UNITÉ SYS- TEMd	SIGNIFICATION
actif	en cours d'exécution, démarré, lié (dépend du type d'unité)
inactif	ne pas courir, arrêté, délié
activation	en cours d'activation (démarrage)
désactivation	en cours de désactivation (arrêt)
échoué	le processus a renvoyé un code d'erreur, s'est écrasé, a expiré, etc.

Test de la Monture

Le montage du système de fichiers réseau (en coordination avec le noyau Linux) est réalisé via systemd-mount ; recherchez le montage par son nom à l'aide du schéma de nommage systemd.

Dans le terminal, lancez la commande : `s is-active mnt-backup.mount`

Le statut souhaité est 'actif' :

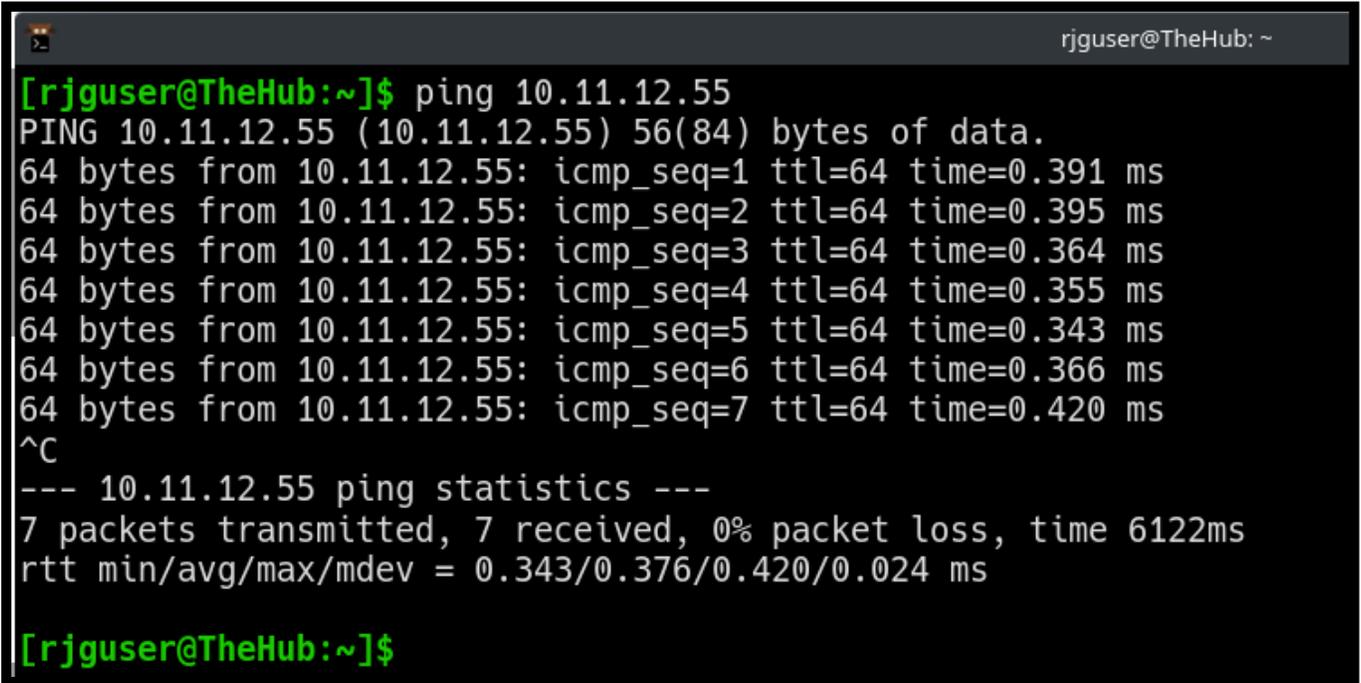
```
1 [rjguser@TheHub:~]# s is-active mnt-backup.mount
2 actif
```

Tester la Connectivité

Vérifiez la connectivité réseau entre le logiciel The Hub et l'hôte de partage réseau.

Dans le terminal, pingez l'adresse IP de votre partage réseau :

```
1 ping 10.11.12.55
```



```
rjguser@TheHub: ~
[rjguser@TheHub:~]$ ping 10.11.12.55
PING 10.11.12.55 (10.11.12.55) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 10.11.12.55: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.391 ms
64 bytes from 10.11.12.55: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.395 ms
64 bytes from 10.11.12.55: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.364 ms
64 bytes from 10.11.12.55: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.355 ms
64 bytes from 10.11.12.55: icmp_seq=5 ttl=64 time=0.343 ms
64 bytes from 10.11.12.55: icmp_seq=6 ttl=64 time=0.366 ms
64 bytes from 10.11.12.55: icmp_seq=7 ttl=64 time=0.420 ms
^C
--- 10.11.12.55 ping statistics ---
7 packets transmitted, 7 received, 0% packet loss, time 6122ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.343/0.376/0.420/0.024 ms
[rjguser@TheHub:~]$
```

Si toutes les options ci-dessus ont été épuisées et qu'il n'a pas été possible de vérifier que le partage réseau est monté, veuillez contacter le support RJG.



LE HUB SOFTWARE VIRTUAL APPLIANCE (VA) RESTAURATION DES DONNÉES

RESTAURATION DES DONNÉES

La meilleure façon de restaurer les données de travail est via le partage réseau.

Si les fichiers zip des données de travail sont conservés sur un partage réseau et que vous suivez les étapes ci-dessus pour créer une nouvelle instance The Hub VA, The Hub commencera automatiquement à importer les sauvegardes de travail après le redémarrage à l'étape 2.c.

Restaurer les Données du Travail à Partir d'un Partage Réseau (Méthode Préférée)

Les sauvegardes commenceront automatiquement à être importées lorsque les conditions suivantes seront remplies :

1. Les fichiers de sauvegarde des tâches résident sur le partage réseau et
2. Le partage réseau est configuré sur la nouvelle instance The Hub VA.

Restaurer les Données du Travail par Téléchargement (Autre Méthode)

Restaurer les fichiers .zip de la tâche peuvent être restaurés en copiant les fichiers dans le chemin principal de sauvegarde des données du Hub.

1. Copiez les sauvegardes de données de travail à l'aide du protocole de copie sécurisée (SCP).
(Par exemple, utilisez l'implémentation 'WinSCP' sur Microsoft Windows.)
2. Connectez le programme SCP à The Hub (les détails varient).
3. Téléchargez les fichiers zip des données de travail sur The Hub : déplacez les fichiers dans /opt/rjg/datafiles

Les sauvegardes commenceront automatiquement à être importées après un court laps de temps.

Il peut être nécessaire de redémarrer le service The Hub pour déclencher l'importation. Ceci peut être réalisé avec la commande suivante :

```
systemctl redémarrer esm-jetty
```

Restaurer les Données Hors Tâche

Utilisez le terminal et pg_restore pour récupérer les données non professionnelles (Utilisateurs, Rôles, accusés de réception CLUF.)





LE HUB SOFTWARE VIRTUAL APPLIANCE (VA) RESTAURATION DES DONNÉES

1. Bougez le `hub-non-job-backup_date.zip` fichier au logiciel The Hub. Utilisez l'une des deux méthodes décrites dans " "Restaurer les Données du Travail à Partir d'un Partage Réseau (Méthode Préférée)" " ou " "Restaurer les Données du Travail par Téléchargement (Autre Méthode)" à la page 41" à la page .

2. Arrêtez les services de l'application logicielle Hub :

```
1 s stop esm-jetty esm-collector
```

3. Créez un dossier dans lequel travailler :

```
1 [rjguser@TheHub:~]# mkdir /tmp/restore
2
3 [rjguser@TheHub:~]# cd /tmp/restore
4
5 [rjguser@TheHub:/tmp/restore]#
```

4. Déballez le `hub-non-job-backup_date.zip` déposer:

(ce n'est qu'un exemple ; faites référence au chemin d'accès complet à votre fichier `hub-non-job-backup` réel)

```
1 [rjguser@TheHub:/tmp/restore]# décompresser /mnt/backup/hub-non-job-backup_2023-04-20__19-41-57_-0400.zip
```

5. Importez les données non liées à l'emploi :

```
1 pg_restore -Upostgres -d postgres /tmp/restore
```

✘ **MISE EN GARDE** Veuillez noter qu'un message d'erreur s'affichera ; cela devrait être ignoré. L'erreur est affichée ci-dessous pour référence.

```
1 pg_restore: erreur : Échec de la copie pour la table " documents_role " : ERREUR : la valeur de clé en double ne respecte pas la contrainte d'unicité " documents_role_pkey "
```

6. Redémarrez les services du Hub :

```
1 s démarrer esm-collector esm-jetty
```



L'API REST du Hub est accessible via le même domaine que l'interface Web. Par exemple, si le Hub et l'API sont accessibles à partir d'un emplacement réseau.

REMARQUE Ces informations sont à jour et s'appliquent à compter du 08/12/2021 ; RJG ne garantit pas que ces informations sont ou seront applicables dans la ou les version(s) future(s) de ce produit.

POINT D'EXTRÉMITÉ DES REQUÊTES POUR LES TRAVAUX

Utilisez ce point d'extrémité pour obtenir des détails complémentaires sur un travail spécifique.

PROPRIÉTÉS DES RÉPONSES

PROPRIÉTÉ	TYPE	DESCRIPTION
Id	Chaîne	L'identifiant utilisé pour référencer le travail.
machineName	Chaîne	Le nom de la machine.
moldName	Chaîne	Le nom du moule.
processName	Chaîne	Le nom du processus.
startTime	Entier	L'horodatage de début pour le travail (en millisecondes).
endTime	Entier	L'horodatage de fin pour le travail (en millisecondes).
runTime	Entier	La durée totale du travail (en millisecondes).
downTime	Entier	Le temps d'arrêt total pour le travail (en millisecondes).
machineState	Chaîne	Le dernier état de la machine pour le travail ; les valeurs possibles sont « En fonctionnement », « Éteinte », « Arrêtée » ou « En synchronisation ».
sortState	Chaîne	Le dernier état de tri pour le travail ; les valeurs possibles sont « Bon » ou « Rejeter ».
alarmState	Chaîne	Le dernier état d'alarme pour le travail ; les valeurs possibles sont « Bon », « Avertissement », « Alarme », « Aucune alarme réglée » ou « Aucun outil d'alarme ».
machineMatch	Chaîne	La dernière valeur de concordance de machine pour le travail ; les valeurs possibles sont « Bon », « Avertissement », « Alarme » ou « Aucune concordance ».

PROPRIÉTÉS DES RÉPONSES *(suite)*

PROPRIÉTÉ	TYPE	DESCRIPTION
materialMatch	Chaîne	La dernière valeur de concordance de matériau pour le travail ; les valeurs possibles sont « Bon », « Avertissement », « Alarme » ou « Aucune concordance ».
moldMatch	Chaîne	La dernière valeur de concordance de moule pour le travail ; les valeurs possibles sont « Bon », « Avertissement », « Alarme » ou « Aucune concordance ».
connected	Booléen	Indique si la machine est actuellement connectée ou non.
processCurrent	Booléen	Indique si la machine, le moule et le procédé courants pour le travail correspondent à la configuration courante de l'CoPilot.
excessiveRejectCount	Entier	Le nombre total de fois où une sortie de rejets excessifs a été déclenchée.
sortingDisabledCount	Entier	Le nombre total de cycles qui s'exécutaient pendant que le tri était désactivé.
secondaryVpCount	Entier	Le nombre total de fois où V→P a déclenché un contrôle secondaire.
currentTemplatedId	Chaîne	L'identifiant utilisé pour référencer le modèle actuellement configuré.
rejectPercent	Flottant	Le pourcentage de cycles de rejet comparé au nombre total de cycles.
downTimePercent	Flottant	Le pourcentage de temps d'arrêt comparé à la durée de fonctionnement totale.
totalCycles	Entier	Le nombre total de cycles que le travail a accomplis.
goodCycles	Entier	Le nombre de cycles dans le travail qui ont été signalés comme « Bons ».
rejectCycles	Entier	Le nombre de cycles dans le travail qui ont été signalés comme « Rejet ».
alarmCycles	Entier	Le nombre de cycles qui ont déclenché un état d'alarme.
alarms	Gamme	Une liste d'objets d'alarmes (voir ci-dessous)



L'INTERFACE DE PROGRAMME D'APPLICATION (API) DE TRANSFERT D'ETAT REPRÉSENTATIF DU LOGICIEL THE HUB® (REST)

OBJETS D'ALARME

PROPRIÉTÉ	TYPE	DESCRIPTION
name	Chaîne	Le nom de l'alarme.
alarmCountAbove	Entier	Le nombre de cycles au cours desquels la valeur nommée était supérieure à la limite d'alarme.
alarmCountBelow	Entier	Le nombre de cycles au cours desquels la valeur nommée était inférieure à la limite d'alarme.



EMPLACEMENTS/BUREAUX

ÉTATS-UNIS

RJG USA (SIÈGE SOCIAL)
3111 Park Drive
Traverse City, MI 49686
Tél. : +01 231 9473111
Fax : +01 231 9476403
sales@rjginc.com
www.rjginc.com

ITALIE

NEXT INNOVATION SRL MILAN,
ITALIETÉL. : +39 335 178
4035SALES@IT.RJGINC.COMIT.
RJGINC.COM

MEXIQUE

RJG MEXICO
Chihuahua, Mexico
Tél. +52 614 4242281
sales@es.rjginc.com
es.rjginc.com

SINGAPOUR

RJG (S.E.A.) PTE LTD
Singapour, République de
Singapour
Tél. : +65 6846 1518
sales@swg.rjginc.com
en.rjginc.com

FRANCE

RJG FRANCE
Arinthod, France
Tél. : +33 384 442 992
sales@fr.rjginc.com
fr.rjginc.com

CHINE

RJG CHINA
Chengdu, Chine
Tél. : +86 28 6201 6816
sales@cn.rjginc.com
zh.rjginc.com

ALLEMAGNE

RJG GERMANY
Karlstein, Germany
Tél. : +49 (0) 6188 44696 11
sales@de.rjginc.com
de.rjginc.com

CORÉE

CAEPRO
Séoul, Corée
Tél. : +82 0221131870
sales@ko.rjginc.com
www.caepro.co.kr

IRLANDE/ ROYAUME- UNI

RJG TECHNOLOGIES, LTD.
Peterborough, Angleterre
P +44(0)1733-232211
info@rjginc.co.uk
www.rjginc.co.uk