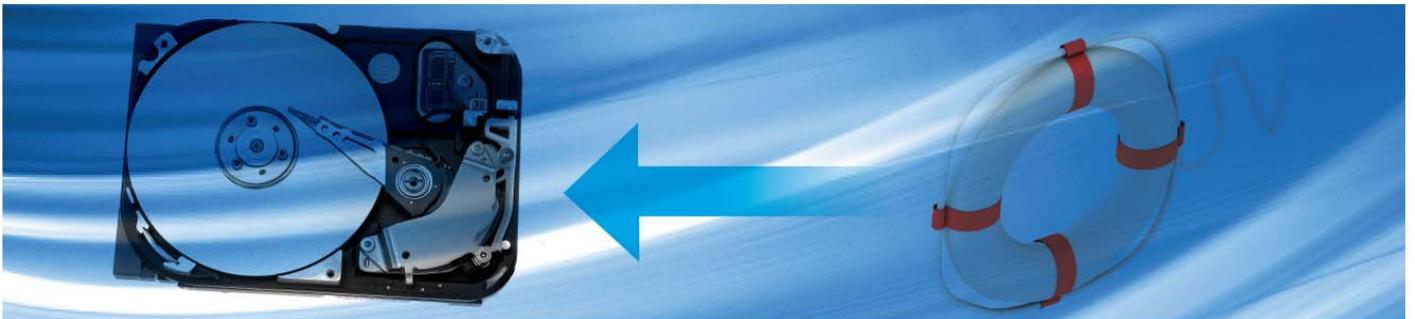




# vRanger Pro™



© 2008 Vizioncore, Inc. TOUS DROITS RÉSERVÉS.

Ce guide contient des informations propriétaires protégées par copyright. Le logiciel décrit dans ce guide est fourni dans le cadre d'une licence ou d'un accord de non-divulgence. Il ne peut être utilisé ou copié qu'en accord avec les termes de l'accord en vigueur. Aucune partie du présent guide ne peut être reproduite ou transmise, sous quelle que forme ou par quels que moyens que se soit, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et l'enregistrement dans un but quelconque autre que l'usage personnel de l'acheteur sans l'accord écrit de la société Vizioncore, Inc.

Pour toute question concernant l'utilisation de ce matériel, contactez :

Vizioncore, Inc.  
975 Weiland Road, Suite 200  
Buffalo Grove, IL 60089, États-Unis  
[www.vizioncore.com](http://www.vizioncore.com)  
e-mail : [info@vizioncore.com](mailto:info@vizioncore.com)

Vous trouverez les coordonnées de nos bureaux régionaux et internationaux sur notre site Web.

### Marques déposées

Vizioncore, le logo Vizioncore et vRanger Pro sont des marques et des marques déposées de la société Vizioncore, Inc aux États-Unis d'Amérique et dans d'autres pays. Les autres marques et marques déposées utilisées dans ce guide sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

### Clause de renonciation

Les informations du présent document sont fournies en relation avec les produits Vizioncore. Aucune licence, expresse ou implicite, par estoppel ou autre, pour un quelconque droit de propriété intellectuelle n'est octroyée par le présente document ou en relation avec la vente de produits Vizioncore. EXCEPTION FAITE DES TERMES ET CONDITIONS VIZIONCORE TELS QU'ILS SONT SPÉCIFIÉS DANS L'ACCORD DE LICENCE POUR CE PRODUIT, VIZIONCORE N'ASSUME AUCUNE RESPONSABILITÉ, QUELLE QU'ELLE SOIT, ET RÉFUTE TOUTE GARANTIE EXPRESSE, IMPLICITE OU RÉGLEMENTAIRE EN RAPPORT AVEC SES PRODUITS, Y COMPRIS ET DE MANIÈRE NON EXHAUSTIVE LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER OU DE NON-VIOLATION DES DROITS. EN AUCUN CAS, VIZIONCORE NE POURRA ÊTRE TENUE POUR RESPONSABLE DE QUELCONQUES DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, CONSÉQUENTS, DISSUASIFS, SPÉCIAUX OU INCIDENTS (Y COMPRIS ET DE MANIÈRE NON EXHAUSTIVE LES PERTES DE BÉNÉFICES, LES INTERRUPTIONS D'ACTIVITÉ OU LES PERTES D'INFORMATIONS) RÉSULTANT DE L'UTILISATION OU DE L'INAPTITUDE À UTILISER LE PRÉSENT DOCUMENT, MÊME SI VIZIONCORE A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES. Vizioncore n'offre aucune attestation ni garantie concernant la précision ou l'intégrité du contenu du présent document et se réserve le droit d'apporter à tout moment des modifications aux spécifications et à la description du produit sans préavis. Vizioncore ne s'engage nullement à mettre à jour les informations contenues dans le présent document.

Manuel de l'utilisateur vRanger Pro  
7/1/09  
Version 3.2.8

# 1 Introduction



## Introduction à vRanger Pro

Ce manuel décrit l'utilisation du logiciel vRanger Pro™, créé par Vizioncore Inc. vRanger Pro est un puissant outil qui effectue des sauvegardes automatiques des machines virtuelles de type VMware® ESX ainsi que des sauvegardes compatibles P2V des machines physiques. vRanger Pro assure également la gestion du catalogue des archives de sauvegarde et vous donne la possibilité de restaurer rapidement toute machine virtuelle à partir de sa sauvegarde.

### Présentation de VMware

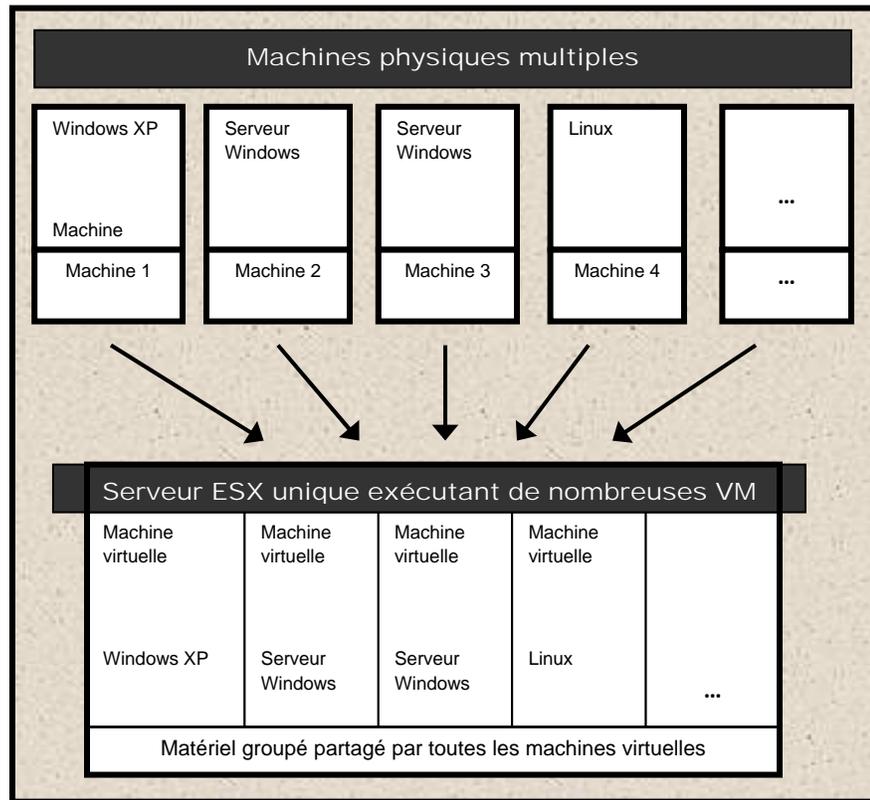
vRanger Pro a été conçu spécifiquement pour créer des sauvegardes des machines virtuelles (VM) VMware. Bien que vous soyez probablement déjà familiarisé avec ces machines virtuelles, cette section contient une brève présentation de la plate-forme VMware ainsi que les définitions de certains termes standard qui seront employés dans ce manuel. Des explications plus détaillées de certains composants VMware se trouvent dans les autres sections où des connaissances plus approfondies peuvent s'avérer nécessaires pour pouvoir utiliser certaines fonctionnalités de vRanger Pro.

#### Pourquoi utiliser la virtualisation ?

De nombreuses entreprises tirent avantage des solutions de virtualisation pour consolider plusieurs serveurs et postes de travail physiques spécialisés en un seul serveur exécutant des machines virtuelles. Chaque machine virtuelle peut être configurée avec son propre ensemble de matériels virtuels (par exemple CPU, RAM, ports USB, etc.), de sorte que les services spécialisés qui étaient accomplis par chacune des machines physiques précédentes peuvent être exécutés dans leur système d'exploitation natif.



### Consolidation des machines physiques



#### VirtualCenter

VMware VirtualCenter (VC) centralise la gestion, la surveillance, l'optimisation des ressources ainsi que d'autres fonctions pour les groupes de serveurs ESX par le biais d'une unique interface d'utilisateur graphique. Vous pouvez trouver des informations supplémentaires sur VirtualCenter à l'adresse :

<http://www.vmware.com/products/vi/vc/>

#### Présentation et avantages de vRanger Pro

vRanger Pro est un outil logiciel fonctionnant sous Windows qui vous permet d'effectuer des sauvegardes automatiques des machines virtuelles (VM) exécutées dans l'environnement VMware ESX Server et de restaurer les VM sauvegardées en cas de défaillance du disque dur ou si vous voulez revenir à une version antérieure d'une VM particulière.

Bien qu'il existe différents outils de sauvegarde, vRanger Pro possède quelques fonctionnalités exclusives qui vous apporteront une souplesse supplémentaire et contribueront à une amélioration générale des performances du processus de sauvegarde :



### Sauvegardes en service

vRanger Pro peut effectuer des sauvegardes des VM « à la volée » pendant leur exécution, sans interrompre leur fonctionnement. La majorité des autres outils vous impose d'arrêter une VM pour la sauvegarder.

### Planification des sauvegardes automatiques

Vous pouvez utiliser vRanger pour effectuer une sauvegarde unique d'une VM ou encore programmer la sauvegarde périodique d'une VM (par exemple tous les jours, chaque semaine ou chaque mois). Ces sauvegardes seront effectuées automatiquement au moment programmé. Vous pouvez également préciser la période de conservation des sauvegardes, les plus anciennes seront automatiquement supprimées.

### VSS et VCB

vRanger Pro comprend un gestionnaire VSS qui utilise le Service Microsoft Volume Shadow Copy (cliché instantané du volume) pour, en alternance, geler et dégeler les écritures de l'application. VSS permet de mettre les bases de données prises en charge au repos — ou en pause — afin de fournir une image de sauvegarde cohérentes du point de vue transactionnel. VSS fonctionne avec VMware Consolidated Backup (VCB).

### Performances améliorées

vRanger Pro emploie les technologies de noyau .NET et offre ainsi des performances d'application améliorées. Un gestionnaire propriétaire qui accroît la vitesse d'écriture vers VMFS est synonyme de vitesses de restauration considérablement améliorées. NoZip restores permet l'intégration complète avec des solutions de déduplication des données telles que Data Domain, ce qui réduit considérablement l'espace de stockage requis pour les sauvegardes.

### Sauvegarde de serveurs physiques

vRanger Pro utilise un moteur P2V qui a fait ses preuves et vous permet ainsi de programmer la protection de tous les serveurs physiques. Malgré les capacités de VMware ESX, il n'y a aucune raison de ne PAS virtualiser certains serveurs dans une entreprise qui est pour le reste



## Présentation et avantages de vRanger Pro

virtuelle. vRanger Pro étend à présent les avantages D/R d'un environnement virtuel à ces machines physiques.

### Sauvegardes de groupe

Si vous possédez VirtualCenter, vous pouvez utiliser vRanger pour programmer des sauvegardes d'une VM unique ou de groupes de VM en se basant sur les attributs VC (les attributs personnalisés sont uniquement disponibles lorsque VC 1 est configuré dans vRanger Pro). vRanger Pro prend en charge la sélection de mémoires de données séparées lors de la restauration des VM avec plusieurs VMDK, ce qui vous permet de maintenir les procédures optimales au cas où une récupération est nécessaire.

### Souplesse de destination de la sauvegarde

Vous pouvez sauvegarder les VM vers des machines Windows ou Linux et même vers d'autres serveurs ESX.

### Sauvegardes différentielles

Vous pouvez configurer vRanger pour effectuer des sauvegardes différentielles, ce qui veut dire que seules seront enregistrées les modifications apportées depuis la dernière sauvegarde complète. Cela permet de gagner à la fois du temps et de l'espace disque qui serait nécessaire pour copier la totalité de la VM.

### Restauration au niveau du fichier

Pour les cas où vous devrez récupérer des fichiers spécifiques, mais sans rétablir une ancienne version complète de la VM, vRanger vous permet de restaurer les fichiers individuels sauvegardés.

### Cryptage

vRanger Pro 3.2.3 emploie une technologie de cryptage appelée Advanced Encryption Standard (AES – Norme de cryptage avancé), ou Rijndael, pour offrir une fonctionnalité de protection par mot de passe et des données. Tous les paramètres de configuration sont automatiquement cryptés. Cela veut dire qu'il n'est pas nécessaire d'activer le cryptage du nom d'utilisateur, de la racine et des paramètres de messagerie SMTP, car tous ces éléments sont stockés de manière sécurisée dans un fichier du disque. L'option Encrypt Data Transfer (Transfert de données cryptées) sur l'écran Backup Options (Options de sauvegarde) utilise le cryptage ssh. Si vous sélectionnez cette option, vRanger utilisera le transfert sécurisé des données avec cryptage.



## vRanger Pro et vReplicator

vRanger 3.2.3 et vReplicator 2.5 peuvent à présent fonctionner ensemble sans erreurs grâce à l'utilisation d'un mécanisme de blocage de fichier intelligent.

## Licence vRanger

Une licence vRanger Pro détermine le nombre de CPU sources que vous pouvez configurer en vue de leur sauvegarde. Vous pouvez acquérir, par exemple, une licence pour 50 CPU, ce qui vous permet de configurer le logiciel pour sauvegarder les VM exécutées sur une liste de serveurs ESX, tant que le nombre total de CPU dans ces serveurs ne dépasse pas 50. Aux fins de la licence, vRanger compte les processeurs à double noyau comme des CPU uniques, un serveur ESX équipé de deux processeurs à double noyau consommera ainsi deux CPU de votre licence.

Si vous ne possédez pas de licence permanente, une licence d'évaluation est automatiquement générée pour vous. À chaque fois que vous utilisez vRanger pour effectuer une sauvegarde avec la licence d'évaluation, votre navigateur Internet ouvrira la page <http://www.vizioncore.com>. Ce « message d'évaluation » ne s'affichera plus une fois que vous aurez installé la licence permanente.

## Licence P2V D/R

La licence des sauvegardes P2V est différente de celle de nos sauvegardes vRanger Pro conventionnelles. À la place de la classique licence « par CPU », la sauvegarde d'une machine physique est soumise à une licence par serveur configuré. Si une entreprise choisit de protéger trois serveurs physiques avec la fonctionnalité P2V D/R de vRanger Pro, cette entreprise devra alors acquérir trois licences P2V, et ce indépendamment du nombre de CPU présentes sur ces serveurs physiques.

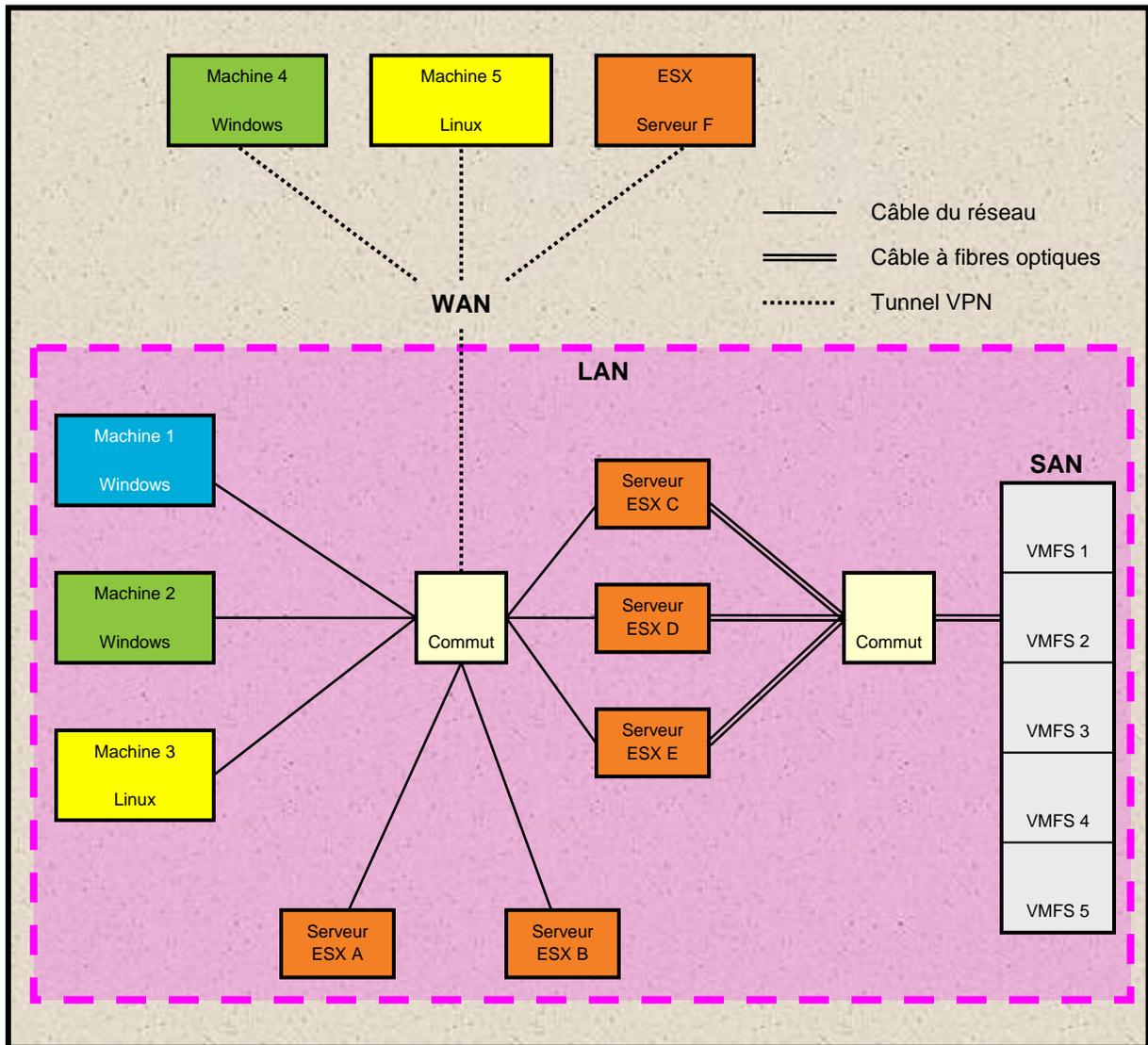
Contactez l'assistance Vizioncore pour obtenir des informations sur l'achat ou la mise à niveau de votre licence vRanger.

## Architecture du système

Il existe de nombreuses manières différentes de configurer votre ou vos serveurs ESX. Cette section contient un exemple d'architecture du système et explique brièvement la manière dont elle fonctionne. Certaines options de vRanger Pro s'appliquent uniquement à certaines situations. Cet exemple couvre la majorité de ces situations et il y sera fait référence plus loin dans le présent document.



### Illustration d'un exemple d'architecture du système



Côté réseau local (LAN)

Il contient 3 postes de travail et 5 serveurs ESX :

- La **Machine 1** fonctionne sous Microsoft Windows. vRanger Pro est exécuté sur cette machine.
- La **Machine 2** fonctionne sous Microsoft Windows. Elle est utilisée comme site de sauvegarde.
- La **Machine 3** fonctionne sous Linux. Elle est utilisée comme site de sauvegarde.
- Les **serveurs ESX A et B** sont des serveurs ESX. Ils peuvent être utilisés comme sources et comme sites de sauvegarde.



- Les **serveurs ESX C, D et E** sont des serveurs ESX équipés de disques durs locaux à partir desquels est exécuté ESX Server. Ils sont connectés à un réseau de stockage (SAN) par le biais d'un câble à fibres optiques avec 5 volumes VMFS. Ils peuvent être utilisés comme sources et comme sites de sauvegarde.

#### Machines distantes

Elles contiennent 2 postes de travail et 1 serveur ESX et sont connectées au LAN par des tunnels VPN.

- La **Machine 4** fonctionne sous Microsoft Windows. Elle est utilisée comme site de sauvegarde distant.
- La **Machine 5** fonctionne sous Linux. Elle est utilisée comme site de sauvegarde distant.
- Le **serveur ESX F** est un serveur ESX. Il peut être utilisé comme source distante et comme site de sauvegarde distant.

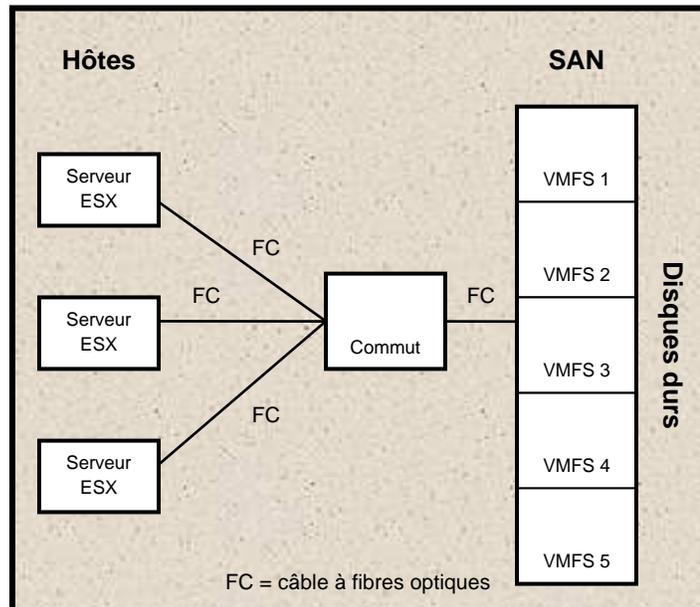
#### Réseau de stockage

Un réseau de stockage, ou SAN, est parfois utilisé pour consolider en un seul endroit les données provenant de plusieurs serveurs physiques. Lorsqu'elles sont utilisées avec des serveurs ESX, les machines de serveur individuelles ne contiennent pas de disques durs, mais sont connectées (généralement par des câbles à fibres optiques) à un réseau de disques durs. Chaque serveur peut ainsi accéder à toutes les données présentes sur le SAN, ce qui facilite les transferts de données entre deux machines connectées au réseau de stockage.

Lorsqu'ils sont utilisés avec vRanger, les SAN permettent également de réaliser des sauvegardes plus rapides (appelées sauvegardes sans réseau local) en incluant l'objet du transfert de données dans le réseau à fibres optiques. Des informations complémentaires concernant les sauvegardes sans réseau local se trouvent dans le chapitre Sauvegarde de ce manuel.



### Architecture employant un réseau de stockage



#### Système de fichiers de la machine virtuelle

VMFS est un système de fichiers VMware pour machine virtuelle – le système de stockage des fichiers d'une machine virtuelle sur les disques durs et les partitions physiques. VMFS possède plusieurs fonctionnalités qui se prêtent à l'utilisation de grappes, avec des réseaux de stockage par exemple. Lorsque l'on parle d'un SAN, l'évocation d'un VMFS équivaut à évoquer un LUN.

#### Utilisation de ce manuel

La subdivision de ce manuel en chapitres s'inspire des principales fonctions du logiciel vRanger Pro :

- Installation
- Configuration – première mise en service
- Interface d'utilisateur graphique
- Programmation et traitement des sauvegardes
- Restauration des machines virtuelles à partir des sauvegardes précédentes
- Génération d'états
- Interface de ligne de commande



Utilisation de ce manuel

Consultation de ce manuel

La section appropriée contient des informations supplémentaires sur l'utilisation de vRanger.

#### Consultation de ce manuel

Par vous faciliter sa consultation, ce manuel est accessible rapidement depuis le menu d'aide de vRanger Pro, depuis le dossier vRanger Pro folder ou en le téléchargeant depuis le site Vizioncore ([www.vizioncore.com](http://www.vizioncore.com)).

#### Termes et abréviations importants

Les termes suivants seront utilisés régulièrement dans le présent document.

- VM – Machine virtuelle
- VC – VirtualCenter
- VMDK – Format de disque de machine virtuelle
- SAN – Réseau de stockage
- VMFS – Système de fichiers de machine virtuelle
- Hôte – Un serveur ESX physique qui exécute des VM
- Invité – Une VM exécutée sur un serveur ESX

#### Boutons communs

Les boutons ci-après apparaissent en plusieurs endroits du logiciel vRanger. Ils auront les fonctions décrites ci-dessous, sauf instance spécifique du bouton correspondant décrite dans la partie concernée du manuel.

Bouton	Effet d'un clic sur celui-ci
	Enregistre les paramètres de la fenêtre actuelle et ferme celle-ci. Suivant la fenêtre, des actions supplémentaires peuvent être exécutées en fonction des paramètres.
	Ferme la fenêtre actuelle sans enregistrer les paramètres.
	Affiche des informations supplémentaires sur le champ qui se trouve à proximité.
	Bascule entre le mode sauvegarde et le mode restauration. Vous pouvez aussi cliquer directement sur les onglets.



Utilisation de ce manuel

**Boutons** communs

---

## Veillez commencer par lire ces informations

---

### Pour contacter Dell

Remarque : Si vous n'avez pas de connexion Internet active, vous pouvez trouver les informations de contact sur votre confirmation de commande, sur le bon de livraison, sur la facture ou dans le catalogue Dell.

Dell propose plusieurs options de service et d'aide en ligne et par téléphone. Leur disponibilité peut varier en fonction du pays et du produit et certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre région. Si vous souhaitez contacter Dell pour des questions commerciales, de support technique ou de service clientèle :

1. Visitez <http://support.dell.com>.
2. Vérifiez votre pays ou votre région dans le menu déroulant **Choisir un pays/une région** en bas de la page.
3. Cliquez sur **Nous contacter** à gauche de la page. **Remarque** : Les numéros gratuits doivent être utilisés dans le pays pour lequel ils sont indiqués.
4. Sélectionnez le lien pour le service ou le support en fonction de vos besoins.
5. Choisissez la méthode qui vous convient pour contacter Dell.

Pays (Ville) Code téléphonique international Indicatif pays Indicatif ville	Type de service	Codes régionaux, Numéros locaux et numéros gratuits Adresses Internet et e-mail
<b>Anguilla</b>	Adresse Internet Adresse e-mail Support technique, Service clientèle, Ventes	<a href="http://www.Dell.com/ai">www.Dell.com/ai</a> <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> numéro gratuit : 800 335 0031
<b>Antigua et Barbuda</b>	Adresse Internet Adresse e-mail Support technique, Service clientèle, Ventes	<a href="http://www.Dell.com.ag">www.Dell.com.ag</a> <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> 1 800 805 5924
<b>Aomen</b>	Support technique Dell™ Dimension™, Dell Inspiron™, Dell Optiplex™, Dell Latitude™ et Dell Precision™ Serveurs et stockage	0800 105 0800 105
<b>Argentine (Buenos Aires)</b> Code téléphonique international : 00 Indicatif pays : 54 Indicatif ville : 11	Adresse Internet Adresse e-mail pour ordinateurs portables et de bureau Adresse e-mail pour les serveurs et les produits de stockage EMC® Service clientèle Support technique Services support technique Ventes	<a href="http://www.dell.com.ar">www.dell.com.ar</a> <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> <a href="mailto:la_enterprise@dell.com">la_enterprise@dell.com</a> numéro gratuit : 0 800 444 0730 numéro gratuit : 0 800 444 0733 numéro gratuit : 0 800 444 0724 0 800 444 3355
<b>Aruba</b>	Adresse Internet	<a href="http://www.Dell.com/aw">www.Dell.com/aw</a>

	Adresse e-mail Support technique, Service clientèle, Ventes	<a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> numéro gratuit : 800 1578
<b>Australie (Sydney)</b> Code téléphonique international : 0011 Indicatif pays : 61 Indicatif ville : 2	Adresse Internet Adresse Internet contact Dell Support technique, Service clientèle, Ventes	support.ap.dell.com support.ap.dell.com/contactus 13DELL-133355
<b>Autriche(Vienne)</b> Code téléphonique international : 900 Indicatif pays : 43 Indicatif ville : 1	Adresse Internet Adresse e-mail Ventes Particuliers/Petites entreprises Fax Particuliers/Petites entreprises Service clientèle Particuliers/Petites entreprises Support Particuliers/Petites entreprises Comptes privilégiés/Sociétés clientes Comptes privilégiés services/Sociétés clientes Standard	Support.euro.dell.com <a href="mailto:Tech_support_central_europe@dell.com">Tech_support_central_europe@dell.com</a> 0820 240 530 00 0820 240 530 49 0820 240 530 14 0820 240 530 17 0820 240 530 16 0820 240 530 17 0820 240 530 00
<b>Bahamas</b>	Adresse Internet Adresse e-mail Support technique, Service clientèle, Ventes	<a href="http://www.dell.com/bs">www.dell.com/bs</a> <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> numéro gratuit : 1 866 874 3038
<b>Barbade</b>	Adresse Internet Adresse e-mail Support technique, Service clientèle, Ventes	<a href="http://www.dell.com/bb">www.dell.com/bb</a> <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> 1 800 534 3142
<b>Belgique (Bruxelles)</b>	Adresse Internet Support général Fax Support général Service clientèle Ventes sociétés Fax Standard	Support.euro.dell.com 02 481 92 88 02 481 92 95 02 713 15 65 02 481 91 00 02 481 91 99 02 481 91 00
<b>Bolivie</b>	Adresse Internet Adresse e-mail Support technique, Service clientèle, Ventes	<a href="http://www.dell.com/bo">www.dell.com/bo</a> <a href="mailto:la_techsupport@dell.com">la_techsupport@dell.com</a> numéro gratuit : 800 10 0238
<b>Brésil</b> Code téléphonique international : 00 Indicatif pays : 55 Indicatif ville : 51	Adresse Internet Adresse e-mail Service clientèle et Support technique Fax Support technique Fax Service clientèle Ventes	<a href="http://www.dell.com/br">www.dell.com/br</a> <a href="mailto:BR_TechSupport@dell.com">BR_TechSupport@dell.com</a> 0800 970 3355 51 2104 5470 51 2104 5480 0800 722 3498
<b>Îles Vierges Britanniques</b>	Support technique, Service clientèle, Ventes	numéro gratuit : 1 866 278 6820
<b>Brunéi</b> Indicatif pays : 673	Support technique (Penang, Malaisie) Service clientèle (Penang, Malaisie) Transaction Ventes (Penang, Malaisie)	604 633 4966 604 633 4888 604 633 4955
<b>Canada (North York, Ontario)</b> Code téléphonique international : 011	Adresse Internet Suivi des commandes en ligne AutoTech (support automatique Hardware sous garantie) Service clientèle Particuliers/Bureau à domicile Petites entreprises Moyennes/grandes entreprises, secteur public,	<a href="http://www.dell.ca/ostatus">www.dell.ca/ostatus</a> support.ca.dell.com numéro gratuit : 1 800 247 9362 numéro gratuit : 1 800 847 4096 numéro gratuit : 1 800 906 3355 numéro gratuit : 1 800 387 5757

	enseignement	
	<b>Assistance téléphonique Hardware sous garantie</b>	
	Ordinateurs pour particuliers/ Bureau à domicile	numéro gratuit : 1 800 847 4096
	Ordinateurs pour petites/moyennes/grandes entreprises	numéro gratuit : 1 800 387 5757
	Secteur public	
	Ventes d'imprimantes, projecteurs, téléviseurs, ordinateurs de poche, jukebox numériques et produits sans fil	1 877 335 5767
	Ventes aux particuliers et pour bureaux à domicile	numéro gratuit : 1 800 999 3355
	Petites entreprises	numéro gratuit : 1 800 387 5752
	Moyennes/grandes entreprises, secteur public	numéro gratuit : 1 800 387 5755
	Pièces détachées et services complémentaires	1 866 440 3355
<b>Îles Caïman</b>	Adresse e-mail	<a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a>
	Support technique, Service clientèle, Ventes	1-877-262-5415
<b>Chili (Santiago)</b>	Adresse Internet	<a href="http://www.dell.com/cl">www.dell.com/cl</a>
Indicatif pays : 56	Adresse e-mail	<a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a>
Indicatif ville : 2	Ventes assistance clients	numéro gratuit : 1230-020-4823
<b>Chine (Xiamen)</b>	Adresse Internet du support technique	support.dell.com.cn
Indicatif pays : 86	Adresse e-mail du support technique	support.dell.com.cn/email
Indicatif ville : 592	Adresse e-mail du service clientèle	<a href="mailto:customer_cn@dell.com">customer_cn@dell.com</a>
	Fax support technique	592 818 14350
	Support technique – Dimension et Inspiron	numéro gratuit : 800 858 2969
	Support technique – OptiPlex, Latitude et Dell Precision	numéro gratuit : 800 858 0950
	Support technique – Serveurs et Stockage	numéro gratuit : 800 858 0960
	Support technique – Projecteurs, PDAs, commutateurs, routeurs, etc.	numéro gratuit : 800 858 2920
	Support technique – Imprimantes	numéro gratuit : 800 858 2311
	Service clientèle	numéro gratuit : 800 858 2060
	Fax service clientèle	592 818 1308
	Particuliers et Petites entreprises	numéro gratuit : 800 858 2222
	Département des comptes privilégiés	numéro gratuit : 800 858 2557
	Comptes grandes entreprises GCP	numéro gratuit : 800 858 2055
	Comptes grandes entreprises Comptes clés	numéro gratuit : 800 858 2628
	Comptes grandes entreprises Nord	numéro gratuit : 800 858 2999
	Comptes grandes entreprises Nord, secteur public et enseignement	numéro gratuit : 800 858 2955
	Comptes grandes entreprises Est	numéro gratuit : 800 858 2020
	Comptes grandes entreprises Est, Secteur public et enseignement	numéro gratuit : 800 858 2669
	Comptes grandes entreprises, équipes en attente	numéro gratuit : 800 858 2572
	Comptes grandes entreprises Sud	numéro gratuit : 800 858 2355
	Comptes grandes entreprises Ouest	numéro gratuit : 800 858 2811
	Comptes grandes entreprises Pièces détachées	numéro gratuit : 800 858 2621
<b>Colombie</b>	Adresse Internet	<a href="http://www.dell.com/co">www.dell.com/co</a>
	Adresse e-mail	<a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a>
	Support technique, Service clientèle, Ventes	01 800 915 4755
<b>Costa Rica</b>	Adresse Internet	<a href="http://www.dell.com/cr">www.dell.com/cr</a>
	Adresse e-mail	<a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a>
	Support technique, Service clientèle, Ventes	0800 012 0231
<b>République</b>	Adresse Internet	support.euro.dell.com

<b>Tchèque (Prague)</b>	Adresse e-mail	<a href="mailto:czech_dell@dell.com">czech_dell@dell.com</a>
Code téléphonique international : 00	Support technique	22537 2727
Indicatif pays : 420	Service clientèle	22537 2707
	Fax	22537 2714
	Fax technique	22537 2728
	Standard	22537 2711
<b>Danemark (Copenhague)</b>	Adresse Internet	Support.euro.dell.com
Code téléphonique international : 00	Support technique	7023 0182
Indicatif pays : 45	Service clientèle - Relations	7023 0184
	Service clientèle particuliers/Petites entreprises	3287 5505
	Standard - Relations	3287 1200
	Fax Standard- Relations	3287 1201
	Standard - Particuliers/Petites entreprises	3287 5000
	Fax Standard - Particuliers/Petites entreprises	3287 5001
<b>Dominique</b>	Adresse Internet	<a href="http://www.dell.com/dm">www.dell.com/dm</a>
	Adresse e-mail	<a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a>
	Support technique, Service clientèle, Ventes	numéro gratuit : 1 866 278 6821
<b>République Dominicaine</b>	Adresse Internet	<a href="http://www.dell.com/do">www.dell.com/do</a>
	Adresse e-mail	<a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a>
	Support technique, Service clientèle, Ventes	1 800 156 1588
<b>Équateur</b>	Adresse Internet	<a href="http://www.dell.com/ec">www.dell.com/ec</a>
	Adresse e-mail	<a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a>
	Support technique, Service clientèle, Ventes (appels de Quito)	numéro gratuit : 999 119 877 655 3355
	Support technique, Service clientèle, Ventes (appels de Guayaquil)	numéro gratuit : 1800 999 119 877 655 3355
<b>Salvador</b>	Adresse Internet	<a href="http://www.dell.com/sv">www.dell.com/sv</a>
	Adresse e-mail	<a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a>
	Support technique, Service clientèle, Ventes	800 6132
<b>Finlande (Helsinki)</b>	Adresse Internet	<a href="mailto:support@euro.dell.com">support@euro.dell.com</a>
Code téléphonique international : 990	Adresse e-mail	<a href="mailto:fi_support@dell.com">fi_support@dell.com</a>
Indicatif pays : 358	Support technique	0207 533 555
Indicatif ville : 9	Service clientèle	0207 533 538
	Standard	0207 533 533
	Ventes de moins de 500 employés	0207 533 540
	Fax	0207 533 530
	Ventes de plus de 500 employés	0207 533 533
	Fax	0207 533 530
<b>France (Paris) (Montpellier)</b>	Adresse Internet	Support.euro.dell.com
Code téléphonique international : 00	<b>Particuliers et petites entreprises</b>	
Indicatif pays : 33	Support technique	0825 387 270
Indicatifs ville : (1) (4)	Service clientèle	0825 832 833
	Standard	0825 004 700
	Standard (appels depuis l'étranger)	04 99 75 40 00
	Ventes	0825 004 700
	Fax	0825 004 701
	Fax (appels depuis l'étranger)	04 99 75 40 01
	<b>Sociétés</b>	

	Support technique	0825 004 719
	Service clientèle	0825 338 339
	Standard	01 55 94 71 00
	Ventes	01 55 94 71 00
<b>Allemagne (Francfort)</b>	Adresse Internet	support.euro.dell.com
	Adresse e-mail	<a href="mailto:tech_support_central_europe@dell.com">tech_support_central_europe@dell.com</a>
Code téléphonique international : 00	Support technique	069 9792 7200
Indicatif pays : 49	Service clientèle particuliers/Petites entreprises	0180 5 224400
Indicatif ville : 69	Service clientèle secteur international	069 9792 7320
	Service clientèle comptes privilégiés	069 9792 7320
	Service clientèle grands comptes	069 9792 7320
	Service clientèle comptes secteur public	069 9792 7320
	Standard	069 9792 7000
<b>Grèce</b>	Adresse Internet	Support.euro.dell.com
Code téléphonique international : 00	Support technique	00800 44 14 95 18
Indicatif pays : 49	Support technique Service Or	00800 44 14 00 83
	Standard	2108129810
	Standard Service Or	2108129811
	Ventes	2108129800
	Fax	2108129812
<b>Grenade</b>	Adresse Internet	<a href="http://www.dell.com/gd">www.dell.com/gd</a>
	Adresse e-mail	<a href="mailto:la-techsuppo@dell.com">la-techsuppo@dell.com</a>
	Support technique, Service clientèle, Ventes	numéro gratuit : 1 866 540 3355
<b>Guatemala</b>	Adresse Internet	<a href="http://www.dell.com/gt">www.dell.com/gt</a>
	Adresse e-mail	<a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a>
	Support technique, Service clientèle, Ventes	1 800 999 0136
<b>Guyane</b>	Adresse e-mail	<a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a>
	Support technique, Service clientèle, Ventes	numéro gratuit : 1 877 270 4609
<b>Hong Kong</b>	Adresse Internet	support.ap.dell.com
Code téléphonique international : 001	Adresse e-mail du support technique	support.dell.com.cn/email
Indicatif pays : 852	Support technique - Dimension et Inspiron	00852 2969 3188
	Support technique - OptiPlex, Latitude et Dell Precision	00852 2969 3191
	Support technique - Serveurs et Stockage	00852 2969 3196
	Support technique - Projecteurs, PDAS, commutateurs, routeurs, etc.	00852 3416 0906
	<b>Service clientèle</b>	00852 3416 0910
	Comptes grandes entreprises	00852 3416 0907
	Programmes clients internationaux	00852 3416 0908
	Département moyennes entreprises	00852 3416 0912
	Département Particuliers et Petites entreprises	00852 2969 3105
<b>Inde</b>	Site Internet Support Dell	support.ap.dell.com
	<b>Assistance ordinateurs portables et de bureau</b>	
	Adresse e-mail assistance ordinateurs de bureau	<a href="mailto:india_support_desktop@dell.com">india_support_desktop@dell.com</a>
	Adresse e-mail assistance ordinateurs portables	<a href="mailto:india_support_notebook@dell.com">india_support_notebook@dell.com</a>
	Numéros de téléphone	080 25068032 ou 080 25068034 ou le code STD de votre ville + 60003355 ou numéro gratuit : 1 800 425 8045
	<b>Assistance serveurs</b>	
	Adresse e-mail	<a href="mailto:india_support_Server@dell.com">india_support_Server@dell.com</a>
	Numéros de téléphone	080 25068032 ou 080 25068034 ou

		le code STD de votre ville + 60003355 ou numéro gratuit : 1 800 425 8045
	<b>Assistance service Or uniquement</b>	
	Adresse e-mail	<a href="mailto:eec_ap@dell.com">eec_ap@dell.com</a>
	Numéros de téléphone	080 25068033 ou le code STD de votre ville + 60003355 ou numéro gratuit : 1 800 425 9045
	<b>Service clientèle</b>	
	Particuliers et petites entreprises	<a href="mailto:India_care_HSB@dell.com">India_care_HSB@dell.com</a> numéro gratuit : 1800-4254051
	Comptes grandes entreprises	<a href="mailto:India_care_REL@dell.com">India_care_REL@dell.com</a> numéro gratuit : 1800 4252067
	<b>Ventes</b>	
	Comptes grandes entreprises	1600 33 8044
	Particuliers et petites entreprises	1600 33 8046
<b>Irlande (Cherrywood)</b>	Adresse Internet	Support.euro.dell.com
Code téléphonique international : 00	<b>Support technique</b>	
Indicatif pays : 353	Adresse e-mail	<a href="mailto:dell_direct_support@dell.com">dell_direct_support@dell.com</a>
Indicatif ville : 1	Ordinateurs d'entreprise	1850 543 543
	Ordinateurs personnels	1850 543 543
	Assistance à domicile	1850 200 889
	<b>Ventes</b>	
	Particuliers	1850 333 200
	Petites entreprises	1850 664 656
	Moyennes entreprises	1850 200 646
	Grandes entreprises	1850 200 646
	Adresse e-mail	<a href="mailto:Dell_IRL_Outlet@dell.com">Dell_IRL_Outlet@dell.com</a>
	Service clientèle	
	Particuliers et petites entreprises	01 204 4014
	Sociétés (plus de 200 employés)	1850 200 982
	<b>Général</b>	
	Fax/Fax ventes	01 204 0103
	Standard	01 204 4444
	Service clientèle Royaume-Uni (uniquement pour le R.U.)	0870 906 0010
	Service clientèle entreprises (appels depuis le R.U. uniquement)	0870 907 4499
	Ventes Royaume-Uni (appels depuis le R.U. uniquement)	0870 907 4000
<b>Italie (Milan)</b>	Adresse Internet	Support.euro.dell.com
Code téléphonique international : 00	<b>Particuliers et petites entreprises</b>	
Indicatif pays : 39	Support technique	02 577 826 90
Indicatif ville : 02	Service clientèle	02 696 821 14
	Fax	02 696 821 13
	Standard	02 696 821 12
	<b>Sociétés</b>	
	Support technique	02 577 826 90
	Service clientèle	02 577 825 55
	Fax	02 575 035 30

	Standard	02 577 821
<b>Jamaïque</b>	Adresse e-mail Support technique, Service clientèle, Ventes (appels depuis la Jamaïque uniquement)	<a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> 1 800 440 9205
<b>Japon (Kawasaki)</b> Code téléphonique international : 001 Indicatif pays : 81 Indicatif ville : 44	Adresse Internet Support technique - Dimension et Inspiron Support technique en dehors du Japon - Dimension et Inspiron Support technique - Dell Precision, OptiPlex et Latitude Support technique en dehors du Japon - Dell Precision, OptiPlex et Latitude Support technique - Dell PowerApp™, Dell PowerEdge™, Dell PowerConnect™ et Dell PowerVault™, Support technique en dehors du Japon - PowerApp, PowerEdge, PowerConnect et PowerVault Support technique - Projecteurs, PDAs, imprimantes, routeurs Support technique en dehors du Japon - Projecteurs, PDAs, imprimantes, routeurs Service Faxbox Service automatique de suivi des commandes 24h/24 Service clientèle Département ventes entreprises – jusqu’à 400 employés Ventes Département comptes privilégiés- plus de 400 employés Ventes publiques – agences secteur public, institutions d’enseignement et institutions médicales Japon secteur international Utilisateur privé Ventes utilisateurs privés en ligne Ventes utilisateurs privés en magasin Standard	support.jp.dell.com numéro gratuit : 0120 198 26 81 44 520 1435 numéro gratuit : 0120 198 433 81 44 556 3894 numéro gratuit : 0120 198 498 81 44 556 4162 numéro gratuit : 0120 981 690 81 44 556 3468 044 556 3490 044 556 3801 044 556 4240 044 556 1465 044 556 3433 044 556 5963 044 556 3469 044 556 1657 044 556 2203 044 556 4649 044 556 4300
<b>Corée (Séoul)</b> Code téléphonique international : 001 Indicatif pays : 82 Indicatif ville : 2	Adresse Internet Support technique, Service clientèle Support technique - Dimension, PDAs, composants électroniques et accessoires Ventes Fax Standard	Support.ap.dell.com numéro gratuit : 080 200 3800 numéro gratuit : 080 200 3801 numéro gratuit : 080 200 3600 2194 6202 2194 6000
<b>Amérique Latine</b>	Support technique clientèle (Austin, Texas, États-Unis) Service clientèle (Austin, Texas, États-Unis) Fax (Support technique et Service clientèle) (Austin, Texas, États-Unis) Ventes (Austin, Texas, États-Unis) Fax Ventes (Austin, Texas, États-Unis)	512 728 4093 512 728 3619 512 728 3883 512 728 4397 512 728 4600 ou 512 728 3772
<b>Luxembourg</b> Code téléphonique international : 00 Indicatif pays : 352	Adresse Internet Assistance Ventes particuliers/petites entreprises Ventes aux entreprises Service clientèle	Support.euro.dell.com 3420808075 +32 (0)2 713 15 96 26 25 77 81 +32 (0)2 481 91 19

	Fax	26 25 77 82
<b>Macao</b>	Support technique	numéro gratuit : 0800 105
Indicatif pays : 83	Service clientèle (Xiamen, Chine)	34 160 910
	Transactions ventes (Xiamen, Chine)	29 693 115
<b>Malaisie (Penang)</b>	Adresse Internet	Support.ap.dell.com
Code téléphonique international : 00	Support technique - Dell Precision, OptiPlex et Latitude	numéro gratuit : 1800 880 193
Indicatif pays : 60	Support technique - Dimension, Inspiron et composants électroniques et accessoires	numéro gratuit : 1800 881 306
Indicatif ville : 4	Support technique - PowerApp, PowerEdge, PowerConnect et PowerVault	numéro gratuit : 1800 881 386
	Service clientèle	numéro gratuit : 1800 881 306
	Transactions ventes	(option 6)
	Ventes aux entreprises	numéro gratuit : 1800 888 202
		numéro gratuit : 1800 888 213
<b>Mexique</b>	Adresse Internet	<a href="http://www.dell.com/mx">www.dell.com/mx</a>
Code téléphonique international : 00	Adresse e-mail	<a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a>
Indicatif pays : 52	Support technique clientèle	001 877 384 8979 ou 001 877 269 3383
	Ventes	50 81 8800 ou 01 800 888 3355
	Service clientèle Principal	001 877 384 8979 ou 001 877 269 3383
		50 81 8800 ou 01 800 888 3355
<b>Montserrat</b>	Adresse e-mail	<a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a>
	Support technique, Service clientèle, Ventes	Numéro gratuit : 1 866 278 6822
<b>Antilles Hollandaises</b>	Adresse e-mail	<a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a>
Pays Bas (Amsterdam)	Adresse Internet	support.euro.dell.com
Code téléphonique international : 00	Support technique	020 674 45 00
Indicatif pays : 31	Fax support technique	020 674 47 66
Indicatif ville : 20	Service clientèle particuliers/petites entreprises	020 674 42 00
	Service clientèle relations	020 674 43 25
	Ventes particuliers/petites entreprises	020 674 55 00
	Ventes relations	020 674 50 00
	Fax ventes particuliers/petites entreprises	020 674 47 75
	Fax ventes relations	020 674 47 50
	Standard	020 674 47 50
	Fax Standard	020 674 50 00
		020 674 47 50
<b>Nouvelle-Zélande</b>	Adresse Internet	Support.ap.dell.com
Code téléphonique international : 00	Adresse e-mail	Support.ap.dell.com/contactus
Indicatif pays : 64	Support technique, Service clientèle, Ventes	0800 441 567
<b>Nicaragua</b>	Adresse Internet	<a href="http://www.dell.com/ni">www.dell.com/ni</a>
	Adresse e-mail	<a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a>
	Support technique, Service clientèle, Ventes	001 800 220 1377
<b>Norvège (Lysaker)</b>	Adresse Internet	Support.euro.dell.com
Code téléphonique international : 00	Support technique	671 16882
Indicatif pays : 47	Service clientèle relations	671 17575
	Service clientèle particuliers/petites entreprises	231 62298
	Standard	671 16800
	Fax Standard	671 16865
<b>Panama</b>	Adresse Internet	<a href="http://www.dell.com/pa">www.dell.com/pa</a>
	Adresse e-mail	<a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a>
	Support technique, Service clientèle, Ventes	011 800 507 1264

<b>Pérou</b>	Adresse Internet Adresse e-mail Support technique, Service clientèle, Ventes	<a href="http://www.dell.com/pe">www.dell.com/pe</a> <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> 0800 50 669
<b>Pologne (Varsovie)</b> Code téléphonique international : 011 Indicatif pays : 48 Indicatif ville : 22	Adresse Internet Adresse e-mail Téléphone service clientèle Service clientèle Ventes Fax service clientèle Fax accueil Standard	support.euro.dell.com <a href="mailto:pl_support_tech@dell.com">pl_support_tech@dell.com</a> 57 95 700 57 95 999 57 95 999 57 95 806 57 95 998 57 95 999
<b>Portugal</b> Code téléphonique international : 00 Indicatif pays : 351	Adresse Internet Support technique Service clientèle Ventes  Fax	Support.euro.dell.com 707200149 800 300 413 800 300 410 ou 800 300 411 ou 800 300 412 ou 21 422 07 10 21 424 01 12
<b>Porto Rico</b>	Adresse Internet Adresse e-mail Support technique, Service clientèle, Ventes	<a href="http://www.dell.com/pr">www.dell.com/pr</a> <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> 1 877 537 3355
<b>St. Kitts et Nevis</b>	Adresse Internet Adresse e-mail Support technique, Service clientèle, Ventes	<a href="http://www.dell.com/kn">www.dell.com/kn</a> <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> numéro gratuit : 1 866 540 3355
<b>St. Lucie</b>	Adresse Internet Adresse e-mail Support technique, Service clientèle, Ventes	<a href="http://www.dell.com/lc">www.dell.com/lc</a> <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> numéro gratuit : 1 866 464 4352
<b>St. Vincent et les Grenadines</b>	Adresse Internet Adresse e-mail Support technique, Service clientèle, Ventes	<a href="http://www.dell.com/vc">www.dell.com/vc</a> <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> numéro gratuit : 1 866 464 4353
<b>Singapour</b> Code téléphonique international : 005 Indicatif pays : 65	REMARQUE : Les numéros de téléphone de cette section doivent être utilisés seulement depuis Singapour ou depuis la Malaisie.  Adresse Internet Support technique – Dimension, Inspiron et composants électroniques et accessoires Support technique - OptiPlex, Latitude et Dell Precision Support technique - PowerApp, PowerEdge, PowerConnect et PowerVault Service clientèle Transactions ventes Ventes aux entreprises	support.ap.dell.com numéro gratuit : 1 800 394 7430 numéro gratuit : 1 800 394 7488 numéro gratuit : 1 800 394 7478 numéro gratuit : 1 800 394 7430 (option 6) numéro gratuit : 1 800 394 7412 numéro gratuit : 1 800 394 7419
<b>Slovaquie (Prague)</b> Code téléphonique international : 00 Indicatif pays : 421	Adresse Internet Adresse e-mail Support technique Service clientèle Fax Fax technique Standard (Ventes)	<a href="mailto:support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a> <a href="mailto:czech_dell@dell.com">czech_dell@dell.com</a> 02 5441 5727 420 22537 2707 02 5441 8328 02 5441 8328 02 5441 8328

<b>Afrique du Sud (Johannesbourg)</b>	Adresse Internet	support.euro.dell.com
Code téléphonique international : 09/091	Adresse e-mail	<a href="mailto:dell_za_support@dell.com">dell_za_support@dell.com</a>
Indicatif pays : 27	Service Or en attente	011 709 7713
Indicatif ville : 11	Support technique	011 709 7710
	Service clientèle	011 709 7707
	Ventes	011 709 7700
<b>Espagne (Madrid)</b>	Adresse Internet	Support.euro.com
Code téléphonique international : 00	<b>Particuliers et petites entreprises</b>	
Indicatif pays : 34	Support technique	902 100 130
Indicatif ville : 91	Service clientèle	902 118 540
	Ventes	902 118 541
	Standard	902 118 541
	Fax	902 118 539
	<b>Sociétés</b>	
	Support technique	902 100 130
	Service clientèle	902 115 236
	Standard	91 722 92 00
	Fax	91 722 95 83
<b>Suède (Upplands Vasby)</b>	Adresse Internet	support.euro.dell.com
Code téléphonique international : 00	Support technique	08 590 05 199
Indicatif pays : 46	Service clientèle relations	08 590 05 642
Indicatif ville : 8	Service clientèle particuliers/petites entreprises	08 587 70 527
	Support pour le Programme d'achat pour les employés (EPP)	020 140 14 44
	Fax support technique	08 590 05 594
<b>Suisse (Genève)</b>	Adresse Internet	Support.euro.dell.com
Code téléphonique international : 00	Adresse e-mail	<a href="mailto:Tech_support_central_Europe@dell.com">Tech_support_central_Europe@dell.com</a>
Indicatif pays : 41	Support technique – Particuliers et petites entreprises	0844 811 411
Indicatif ville : 22	Support technique – Sociétés	0844 822 844
	Service clientèle – Particuliers et petites entreprises	0848 802 202
	Service clientèle – Sociétés	0848 821 721
	Fax	022 799 01 90
	Standard	022 799 01 01
<b>Taiwan</b>	Adresse Internet	support.ap.dell.com
Code téléphonique international : 002	Adresse e-mail	support.dell.com.cn/email
Indicatif pays : 886	Support technique - OptiPlex, Latitude, Inspiron, Dimension et composants électroniques et accessoires	numéro gratuit : 0080 186 1011
	Support technique – Serveurs et Stockage	numéro gratuit : 0080 160 1256
	Service clientèle	numéro gratuit : 0080 160 1250
	Transactions ventes	(option 5)
	Ventes aux entreprises	numéro gratuit : 0080 165 1228
		numéro gratuit : 0080 165 1227
<b>Thaïlande</b>	Adresse Internet	Support.ap.dell.com
Code téléphonique international : 001	Support technique (OptiPlex, Latitude et Dell Precision)	numéro gratuit : 1800 0060 07
Indicatif pays : 66	Support technique (PowerApp, PowerEdge, PowerConnect et PowerVault)	numéro gratuit : 1800 0600 09
	Service clientèle	numéro gratuit : 1800 006 007
	Ventes aux entreprises	(option 7)
	Transactions ventes	numéro gratuit : 1800 006 009

		numéro gratuit : 1800 006 006
<b>Trinidad et Tobago</b>	Adresse Internet Adresse e-mail Support technique, Service clientèle, Ventes	<a href="http://www.dell.com/tt">www.dell.com/tt</a> <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> numéro gratuit : 1 888 799 5908
<b>Îles Turks et Caicos</b>	Adresse Internet Adresse e-mail Support technique, Service clientèle, Ventes	<a href="http://www.dell.com/tc">www.dell.com/tc</a> <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> numéro gratuit : 1 877 441 4735
<b>Royaume-Uni (Bracknell)</b> Code téléphonique international : 00 Indicatif pays : 44 Indicatif ville : 1344	Adresse Internet Adresse e-mail Site Internet service clientèle <b>Ventes</b> Ventes particuliers et petites entreprises Ventes aux entreprises/au secteur public <b>Service clientèle</b> Particuliers et petites entreprises Entreprises Comptes privilégiés (de 500 à 5000 employés) Comptes internationaux Institutions publiques centrales Institutions publiques locales & Enseignement Santé <b>Support technique</b> Entreprises/Comptes privilégiés/PCA (plus de 1000 employés) Autres produits Dell <b>Général</b> Fax particuliers et petites entreprises	support.euro.dell.com <a href="mailto:dell_direct_support@dell.com">dell_direct_support@dell.com</a> support.euro.dell.com/uk/en/ECare/form/home.asp 0870 907 4000 01344 860 456 0870 906 0010 01344 373 185 0870 906 0010 01344 373 186 01344 373 196 01344 373 199 01344 373 194 0870 908 0500 0870 353 0800 0870 907 4006
<b>Uruguay</b>	Adresse Internet Adresse e-mail Support technique, Service clientèle, Ventes	<a href="http://www.dell.com/uy">www.dell.com/uy</a> <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> numéro gratuit : 000 413 598 2521
<b>États-Unis (Austin, Texas)</b> Code téléphonique international : 011 Indicatif pays : 1	Service automatique de suivi des commandes AutoTech (ordinateurs portables et de bureau) Support Hardware et garantie (Dell TV, imprimantes et projecteurs) pour les clients relations Service clientèle (particuliers et bureau à domicile) pour les produits Dell Service clientèle Clients du programme d'achat pour les employés (EPP) Adresse Internet services financiers Services financiers (crédits/emprunts) Services financiers (Comptes privilégiés Dell [DPA]) <b>Business</b> Service clientèle Programme d'achat pour les employés (EPP) Service clientèle pour imprimantes, projecteurs, PDAs et lecteurs MP3 <b>Public (secteur public, enseignement et santé)</b> Service clientèle et assistance Programme d'achat pour les employés (EPP) Ventes clients Dell	numéro gratuit : 1 800 433 9014 numéro gratuit : 1 800 247 9362 numéro gratuit : 1 877 459 7298 numéro gratuit : 1 800 624 9896 numéro gratuit : 1 800 624 9897 numéro gratuit : 1 800 695 8133 www.dellfinancialservices.com numéro gratuit : 1 877 577 3355 numéro gratuit : 1 800 283 2210 numéro gratuit : 1 800 624 9897 numéro gratuit : 1 800 695 8133 numéro gratuit : 1 877 459 7298 numéro gratuit : 1 800 456 3355 numéro gratuit : 1 800 695 8133 numéro gratuit : 1 800 289 3355 ou

	Magasin Dell (ordinateurs Dell réparés)	numéro gratuit : 1 800 879 3355
	Ventes de logiciels et périphériques	numéro gratuit : 1 888 798 7561
	Ventes de parties détachées	numéro gratuit : 1 800 671 3355
	Ventes de services complémentaires et de garanties	numéro gratuit : 1 800 357 3355
	Fax	numéro gratuit : 1 800 247 4618
	Services Dell pour les sourds, les malentendants ou les muets	numéro gratuit : 1 800 727 8320
		numéro gratuit : 1 877 DELLTTY (1 877 335 5889)
<b>Îles Vierges Américaines</b>	Adresse Internet	<a href="http://www.dell.com/vi">www.dell.com/vi</a>
	Adresse e-mail	<a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a>
	Support technique, Service clientèle, Ventes	numéro gratuit : 1 877 702 4360
<b>Vénézuela</b>	Adresse Internet	<a href="http://www.dell.com/ve">www.dell.com/ve</a>
	Adresse e-mail	<a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a>
	Support technique, Service clientèle, Ventes	0800 100 4752

## 2 Installation



## Configuration requise du système

Cette section décrit la configuration physique et logicielle pour chaque installation de vRanger Pro, serveur hôte ESX et invité VM.

### Lieu d'installation de vRanger Pro

vRanger Pro peut être installé sur le poste de travail d'un administrateur local, sur un serveur accessible de manière centralisée (par RDP) ou sur un poste de travail équipé d'une carte réseau gigabit (solution préférentielle).

vRanger Pro nécessite Windows 2000 SP1 ou une version ultérieure et .NET Framework version 1.1 ou ultérieure.

Vous trouverez plus d'informations sur .NET Framework à l'adresse <http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=262d25e3-f589-4842-8157-034d1e7cf3a3&displaylang=fr>.

### Configuration requise du serveur hôte ESX

VMware ESX Server version 2.12 ou ultérieure.

Il est inutile d'installer quoi que ce soit sur le serveur hôte ESX.

### Configuration requise de l'invité VM

Aucun OS n'est imposé pour le fonctionnement standard.

### Configuration requise de la destination de la sauvegarde

L'un des systèmes d'exploitation ci-après :

- Windows Server 2000 SP1 ou ultérieur
- ESX Server version 2.x 2 ou ultérieure
- Linux



## Installation de vRanger Pro

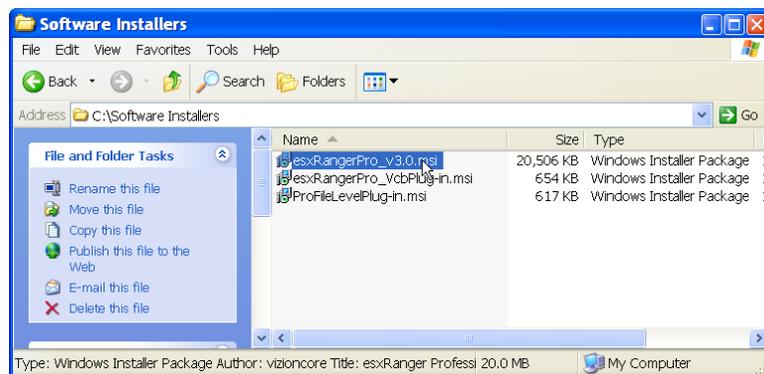
Cette section vous guidera pour l'installation de vRanger Pro sur un poste de travail ou un serveur.

*Remarque :* Vous devez disposer des droits d'administrateur sur le poste de travail ou le serveur sur lequel vous effectuez l'installation de vRanger Pro.

Pour commencer l'installation, il convient que vous disposiez déjà de l'utilitaire d'installation de vRanger Pro. Le fichier s'appelle « vRanger ProPro.msi ». Vous trouverez les informations nécessaires à son téléchargement à l'adresse <http://www.vizioncore.com/download.html>.

### Première installation de vRanger Pro

#### ◆ Procédure d'installation de vRanger Pro



1. Double-cliquez sur l'utilitaire d'installation pour l'exécuter.  
L'écran **License Agreement** (Accord de licence) s'affiche.





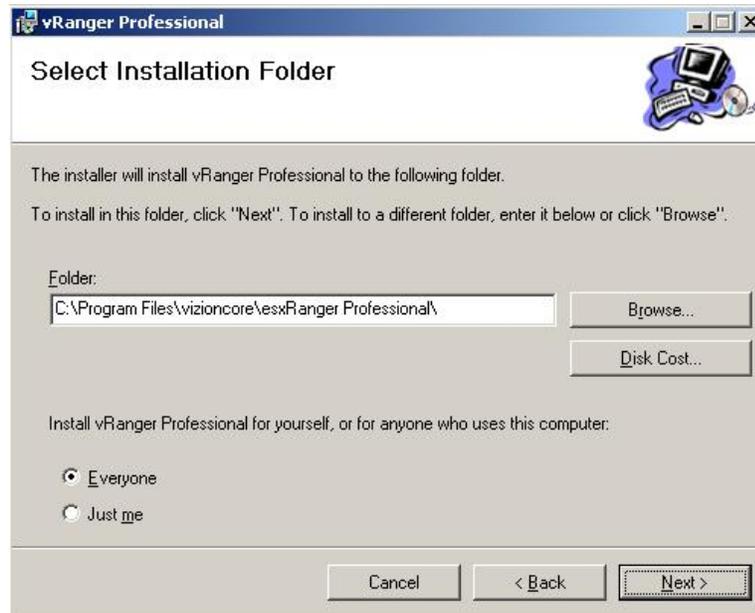
2. Lisez l'accord de licence.

Si vous acceptez, sélectionnez le bouton radio « I Agree » et cliquez sur Next.

L'écran **Welcome** apparaît.

3. Cliquez sur le bouton **Next**.

L'écran **Select Installation Folder** (Sélection du dossier d'installation) s'affiche.

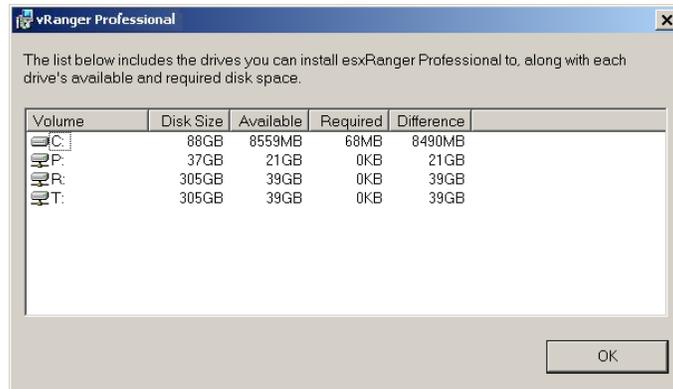


4. Indiquez l'emplacement où sera installé vRanger Pro. Par défaut, il s'agit de « c:\Program Files\vizioncore\vRanger Pro\ ».

- Si vous voulez changer de dossier d'installation, vous pouvez modifier directement le chemin ou sélectionner un nouvel emplacement après avoir cliqué sur le bouton **Browse...** (Parcourir).

*Remarque :* vRanger Pro ne peut pas être installé sur un lecteur réseau.

- Vous pouvez cliquer sur **Disk Cost...** (Occupation disque) pour vérifier l'espace disponible sur chaque disque dur présent.



- Sélectionnez le groupe d'utilisateurs que vous souhaitez laisser utiliser vRanger Pro, soit tous les utilisateurs du poste de travail (Everyone), soit seulement l'utilisateur qui installe le programme (Just me).

*Remarque :* Si vous sélectionnez **Just Me**, les autres utilisateurs ne verront pas le raccourci vers vRanger Pro, mais ils pourront tout de même exécuter ou supprimer le programme.

5. Cliquez sur le bouton **Next**.

L'écran de confirmation de l'installation apparaît.

6. Cliquez sur le bouton **Next**.

Patientez pendant l'installation de vRanger Pro.

7. Lorsque l'installation est terminée, cliquez sur **Close** pour quitter l'utilitaire d'installation.

## Startup Wizard (Assistant de démarrage)

Cette section vous guidera à travers la configuration de vRanger Pro pour votre environnement.

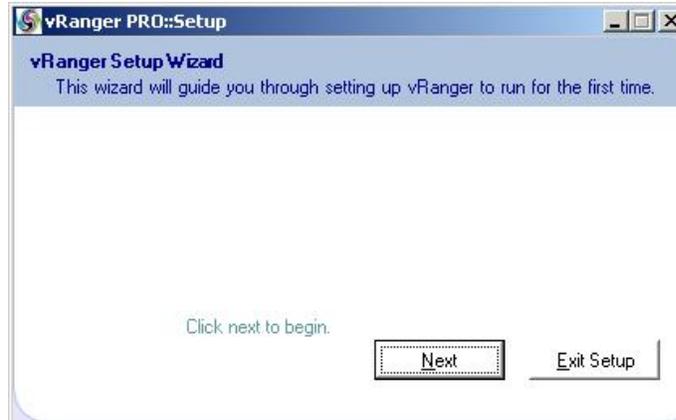
*Remarque :* Pour pouvoir aller jusqu'au bout de cette section, vous aurez besoin de l'emplacement et des références d'ouverture de session pour VMware VirtualCenter. Si VirtualCenter n'est pas mis en œuvre dans votre environnement ou si vous choisissez de ne pas le configurer pour l'instant, vous pouvez ignorer cette partie de la configuration.

- ◆ Procédure à suivre pour accomplir l'Assistant de démarrage
  1. Double-cliquez sur l'icône vRanger Pro sur l'interface utilisateur.

La fenêtre **Startup Wizard** s'affiche.

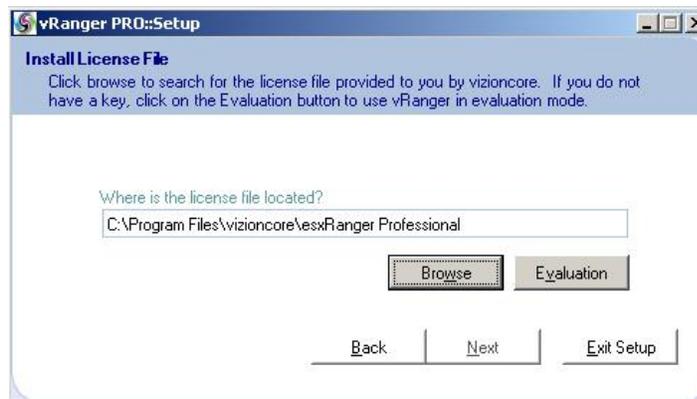


Startup Wizard (Assistant de démarrage)  
Première installation de vRanger Pro



2. Cliquez sur le bouton **Next**.
3. L'écran License File (Fichier de licence) s'affiche.

Recherchez l'emplacement du fichier de licence. S'il s'agit d'une version d'évaluation, cliquez sur le bouton **Evaluation**. Cliquez sur le bouton **Next**.



4. L'écran VirtualCenter apparaît. Si vous ne souhaitez pas effectuer la configuration de VirtualCenter maintenant, vous pourrez la reprendre ultérieurement en suivant les étapes du chapitre 4 : Configuration.



Le tableau ci-dessous indique les valeurs appropriées pour chaque champ.

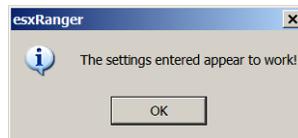
<b>VirtualCenter Version</b>	<p>Sélectionnez la version de VirtualCenter que vous utilisez. Les options disponibles sont VC1 et VC2.</p> <p><i>Remarque :</i> Si vous utilisez ESX Server v2 sur certains serveurs hôtes ESX et ESX Server v3 sur d'autres, il convient de tenir compte des points suivants lors du choix de la version de VirtualCenter :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Si la majorité de vos serveurs utilise ESX Server v3, il convient de choisir VC2.</li><li>• Si la majorité de vos serveurs utilise ESX Server v2, il convient de choisir VC1.</li></ul> <p>Le chapitre Sauvegarde de ce manuel contient des informations supplémentaires qui peuvent influencer votre décision.</p>
<b>VirtualCenter Server</b>	L'adresse du serveur.



<b>VirtualCenter Port</b>	Le port utilisé par VirtualCenter pour la communication à distance. Celui-ci dépend généralement de la sélection effectuée pour <b>VirtualCenter Version</b> et sera fixé automatiquement après avoir défini <b>VirtualCenter Version</b> . <ul style="list-style-type: none"><li>• Pour VC2, le port est « sdk »</li><li>• Pour VC1, le port est « 8443 »</li></ul>
<b>VirtualCenter URL</b>	L'adresse complète utilisée par VC. Ce champ est généré automatiquement en utilisant les valeurs de <b>VirtualCenter Version</b> , <b>VirtualCenter Server</b> et de <b>VirtualCenter Port</b> .
<b>User</b>	Le nom d'utilisateur utilisé pour se connecter à VC. vRanger Pro peut uniquement sauvegarder les machines vues par cet utilisateur.
<b>Password</b>	Le mot de passe pour l'ouverture de la session sous le nom saisi dans le champ <b>User</b> .
<b>Verify Password</b>	Saisissez une nouvelle fois le mot de passe pour le confirmer.

5. Renseignez chacun des champs de la boîte de dialogue.
6. Cliquez sur le bouton **Test**.

vRanger Pro essaiera alors de se connecter à VC en utilisant les informations de configuration courantes. La boîte de dialogue qui apparaît ensuite indique si la connexion a réussi ou non.

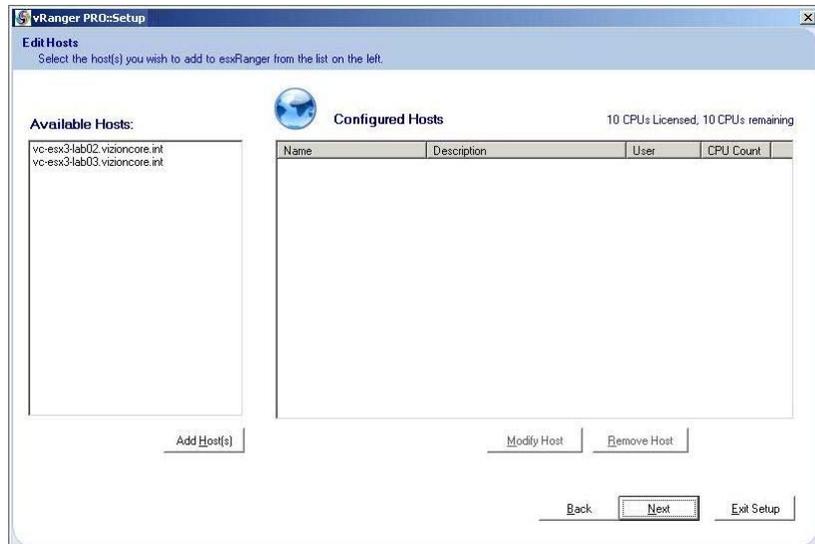


Si la connexion a échoué, la cause peut être la saisie d'un paramètre incorrect ou le fait que le VC n'est pas visible par l'ordinateur sur lequel est installé vRanger Pro.

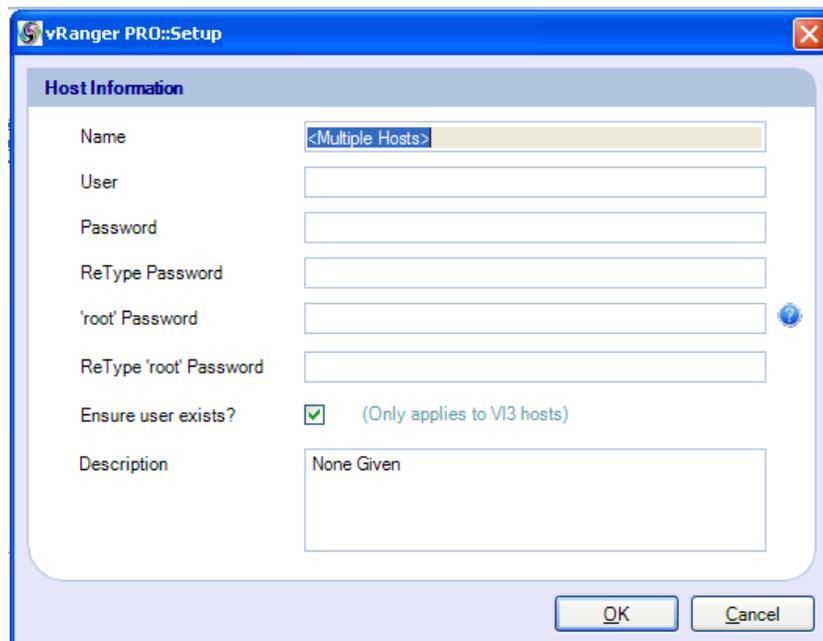
7. Cliquez sur le bouton **Next** pour continuer.
8. La fenêtre Hosts (Hôtes) s'affiche.



## Startup Wizard (Assistant de démarrage) Première installation de vRanger Pro



9. Sélectionnez les hôtes disponibles (Available hosts) et cliquez sur le bouton **Add Host(s)** (Ajouter hôte(s)).
10. L'écran Modify Server (Modifier serveur) s'affiche.



11. Le tableau ci-dessous indique les valeurs appropriées pour chaque champ :

<b>Name</b>	L'adresse IP ou le nom de domaine non ambigu (FQDN) du serveur hôte ESX.  <i>Remarque :</i> Si vous utilisez VC, il doit s'agir du même nom que celui que vous avez saisi dans VC. Si vous avez saisi le FQDN dans VC, par exemple, il ne faut alors pas saisir ici l'adresse IP. Ce champ devrait être renseigné par
-------------	---



	l'Assistant de démarrage.
<b>User</b>	<p>Le nom d'utilisateur qui sera employé par vRanger Pro pour se connecter au serveur hôte ESX.</p> <p>vRanger Pro doit posséder les autorisations au niveau de la racine pour pouvoir effectuer une sauvegarde, il est donc préférable de se connecter en tant que « root ». Pour les serveurs sous ESX Server version 3 (et dans certaines autres situations), la stratégie de sécurité du serveur hôte ne permet pas l'accès direct à la racine par le biais d'une connexion SSH. Vous pouvez dans ce cas saisir un nom d'utilisateur différent qui sera utilisé par vRanger Pro pour se connecter au serveur hôte. vRanger Pro effectuera alors une action <code>su</code> (switch users – changement d'utilisateur) en « root » pour effectuer la sauvegarde.</p> <p>Si vous n'utilisez pas « root » ici, Vizioncore recommande d'utiliser « rangeruser ».</p>
<b>Password</b>	Le mot de passe pour l'ouverture de la session sous le nom saisi dans le champ <b>User</b> .
<b>ReType Password</b>	Saisissez une nouvelle fois le mot de passe pour le confirmer.
<b>'root' Password</b>	<p>Le mot de passe pour le compte « root » sur le serveur hôte ESX.</p> <p><i>Remarque :</i> Ce champ sera désactivé si vous avez saisi « root » dans le champ <b>User</b>.</p>
<b>ReType 'root' Password</b>	Saisissez une nouvelle fois le mot de passe du compte « root » pour le confirmer.
<b>Description</b>	Saisissez une description facultative du serveur. Cette description apparaîtra dans la liste <b>Configured Hosts</b> (Hôtes configurés) et en d'autres endroits du logiciel vRanger Pro et elle peut être utilisée pour identifier les serveurs plus facilement que par leurs adresses IP ou leur FQDN.

12. L'assistant Download VCB Plug in (Téléchargement du plugin VCB) démarre.

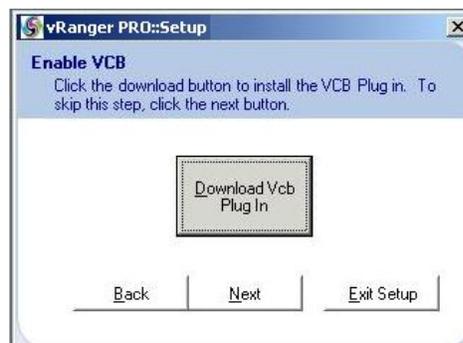


## Plugin d'intégration de VCB

L'installation d'un plugin supplémentaire après avoir installé vRanger Pro est nécessaire pour que ce dernier puisse profiter de tous les avantages du proxy VCB de VMware pour les sauvegardes et les restaurations sans réseau local.

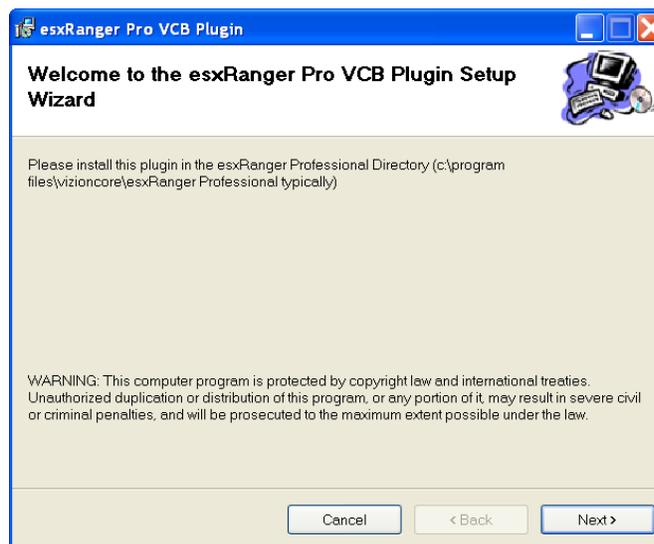
◆ Procédure d'installation du plugin d'intégration VCB

1. La fenêtre **Enable VCB (Activer VCB)** apparaît.



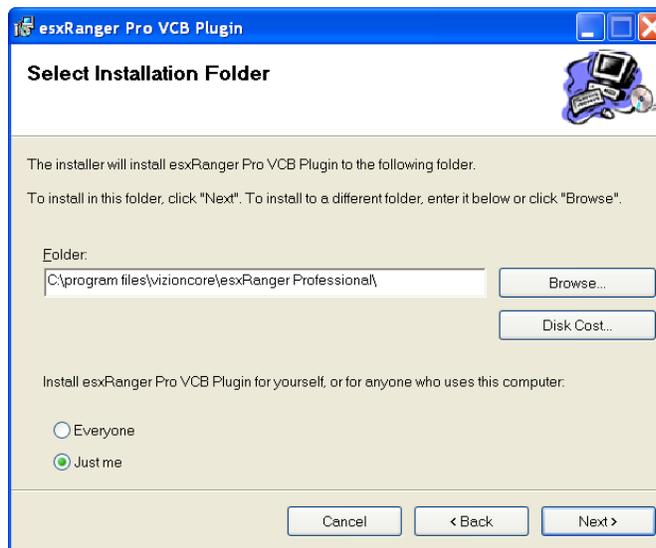
2. Cliquez sur le bouton **Download VCB Plug In** (Télécharger le plugin VCB).
3. Lorsque le téléchargement est terminé, double-cliquez sur l'utilitaire d'installation pour l'exécuter.

La fenêtre **Setup Wizard** (Assistant de configuration) s'affiche.





4. Cliquez sur le bouton **Next**.  
L'écran **Select Installation Folder** (Sélection du dossier d'installation) s'affiche.

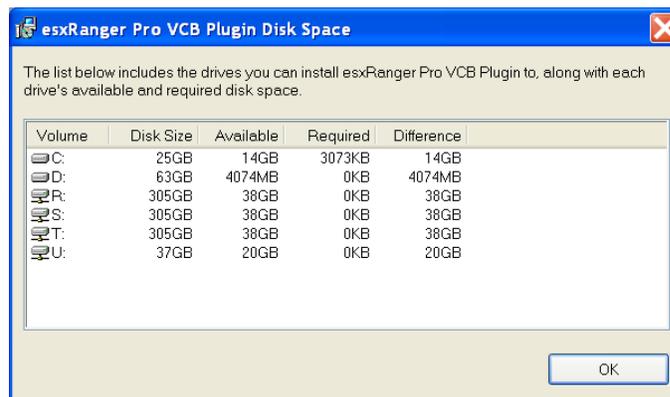


5. Indiquez l'emplacement où est installé vRanger Pro. Par défaut, il s'agit de « c:\Program Files\vizioncore\vRanger Pro\ ».

- Si vous voulez changer de dossier d'installation, vous pouvez modifier directement le chemin ou sélectionner un nouvel emplacement après avoir cliqué sur le bouton **Browse...** (Parcourir).

*Remarque :* vRanger Pro ne peut pas être installé sur un lecteur réseau.

- Vous pouvez cliquer sur « **Disk Cost...** » (Occupation disque) pour vérifier l'espace disponible sur chaque disque dur présent.



- Sélectionnez le groupe d'utilisateurs que vous souhaitez laisser utiliser vRanger Pro, soit tous les utilisateurs du poste de travail (**Everyone**), soit seulement l'utilisateur qui installe le programme (**Just me**).



*Remarque* : Si vous sélectionnez « Just Me », les autres utilisateurs ne verront pas le raccourci vers vRanger Pro, mais ils pourront tout de même exécuter ou supprimer le programme.

6. Cliquez sur le bouton **Next**.
7. Cliquez de nouveau sur le bouton **Next**.  
Patientez pendant l'installation du plugin.
8. Cliquez sur **Close** (Fermer) pour terminer l'installation.

L'installation est à présent terminée et vous pouvez commencer à utiliser vRanger Pro.

### Mise à niveau vers une nouvelle version de vRanger Pro

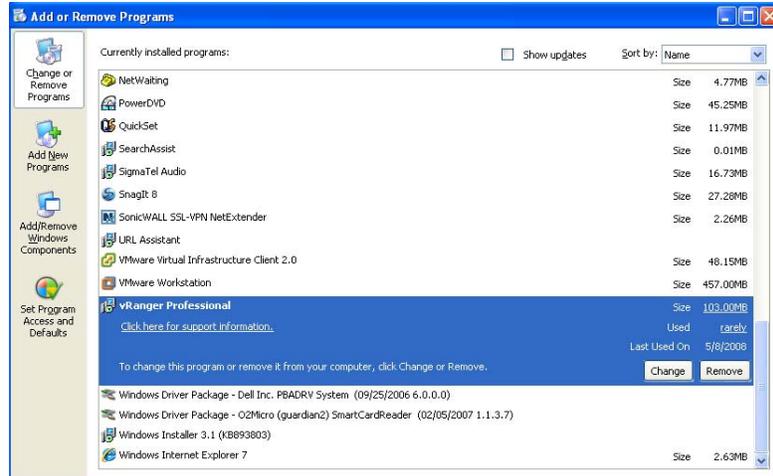
Il est nécessaire de désinstaller toute version antérieure de vRanger Pro avant d'effectuer une mise à niveau vers une nouvelle version du logiciel. Aucun fichier de configuration n'est remplacé lorsque vous désinstallez une version antérieure de vRanger Pro pour effectuer ensuite une mise à niveau du logiciel. Les fichiers suivants doivent être supprimés manuellement :

- Licence vRanger Pro (esxrangerpro.lic)
- Base de données (esxranger.mdb)
- Paramètres de VC (vcenter.dat)
- Paramètres de l'hôte ESX (servers.dat)
- Machines P2V ajoutées (PhysicalMachines.dat)
- Hôtes destinataires configurés (hostpaths.dat)
- Paramètres de messagerie (smtp.dat)

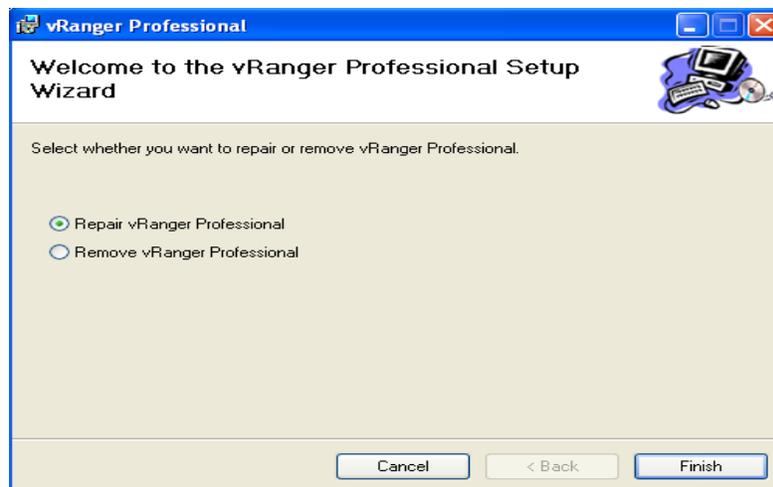
#### ◆ Procédure de désinstallation de vRanger Pro

Procédez comme suit pour supprimer toute version de vRanger Pro.

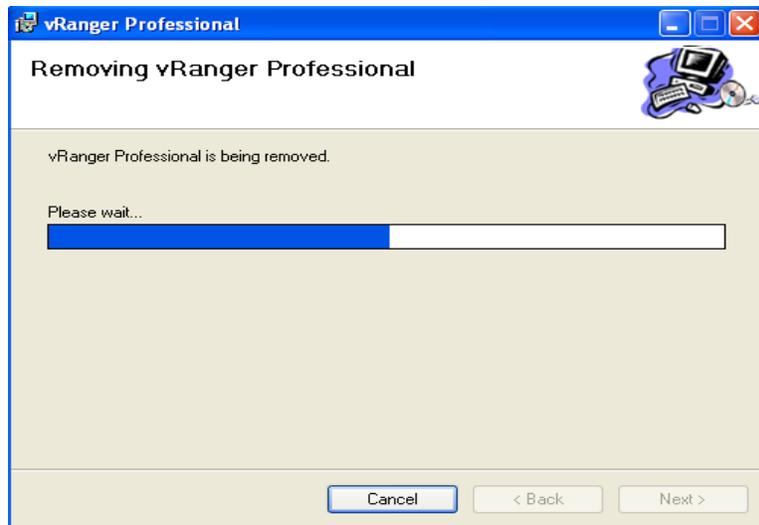
1. Ouvrez le Panneau de configuration Windows → Ajout ou suppression de programmes.



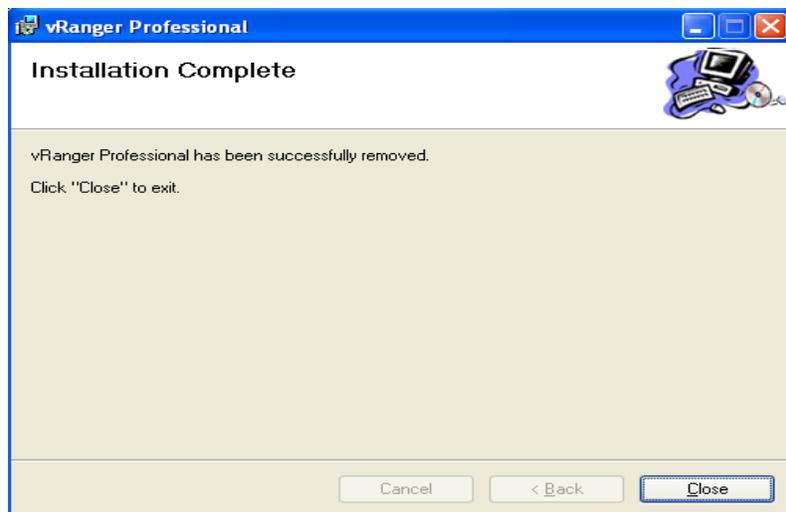
2. Cliquez sur **Désinstaller/Modifier** dans la fenêtre Ajout/Suppression de programmes. La boîte de dialogue suivante s'affiche :



3. Sélectionnez le bouton radio **Remove vRanger Professional**. Cliquez ensuite sur **Terminer**. Patientez pendant la désinstallation de vRanger Pro.



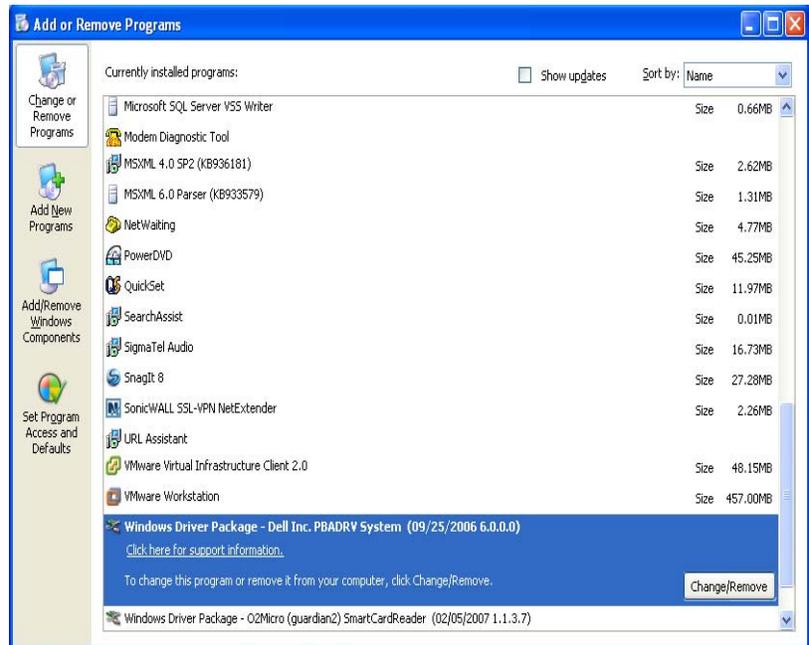
4. La boîte de dialogue suivante s'affiche lorsque le processus est terminé :



5. Cliquez sur **Fermer**. L'application n'apparaît plus dans la fenêtre Ajout/Suppression de programmes.



Plug-in d'intégration de VCB  
**Mise à niveau vers une nouvelle version de vRanger Pro**

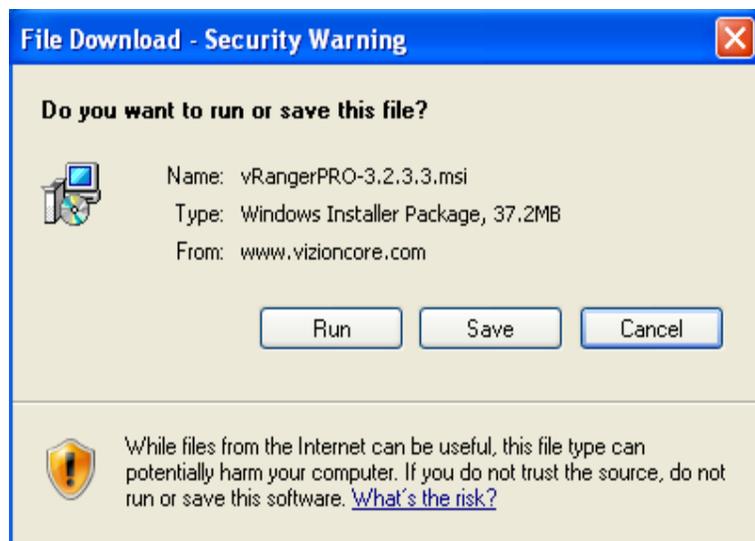




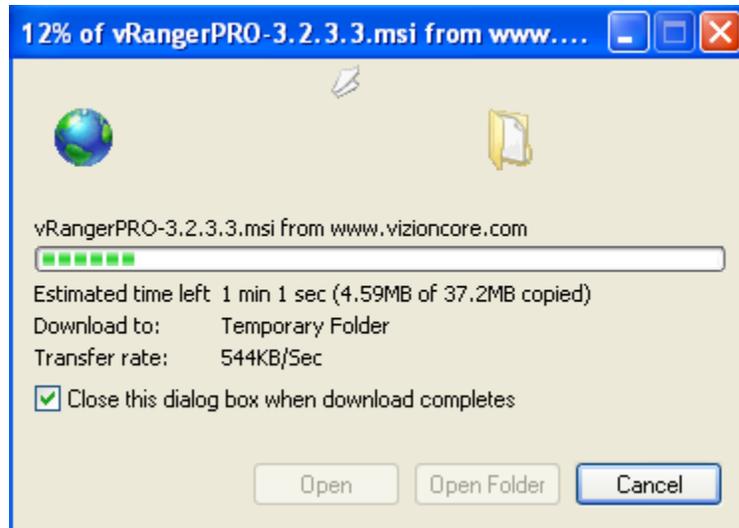
◆ Mise à niveau vers une nouvelle version de vRanger Pro

Procédez comme suit pour terminer l'installation de la mise à niveau de vRanger Pro.

1. Désinstallez toute version antérieure du logiciel en suivant les instructions ci-dessus.
2. Double-cliquez sur l'utilitaire d'installation **vRangerPRO-3.2.3.3.msi** sur le bureau.  
Un message de sécurité s'affiche.



3. Cliquez sur **Exécuter**.  
La fenêtre de l'Assistant de configuration vRanger Pro s'affiche.



4. Si un message d'alerte concernant l'éditeur du logiciel s'affiche, cliquez sur **Exécuter**.



5. Cliquez sur **Next**.  
La boîte de dialogue License Agreement s'affiche.



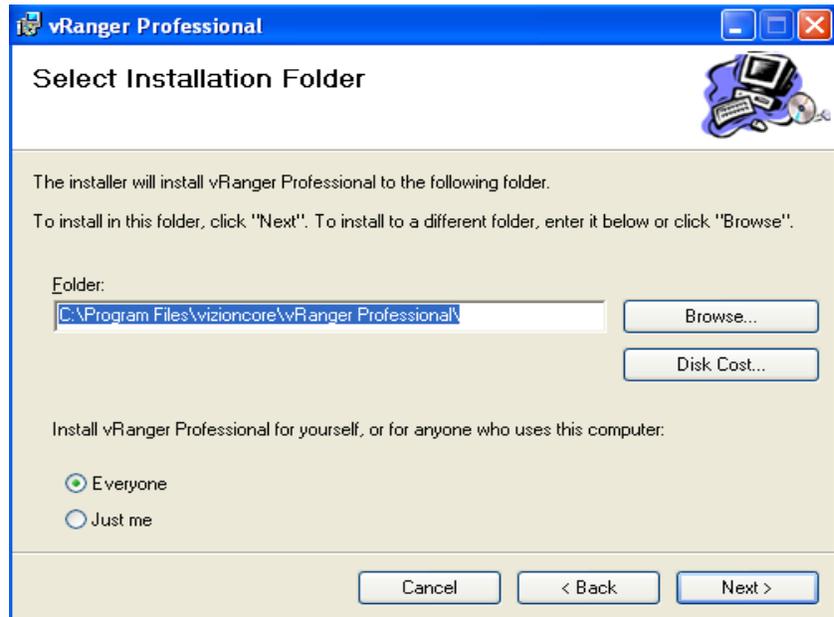
6. Lisez l'accord de licence. Si vous acceptez, sélectionnez le bouton radio **I Agree** et cliquez sur **Next**.

La fenêtre de l'Assistant de configuration vRanger Professional s'affiche.

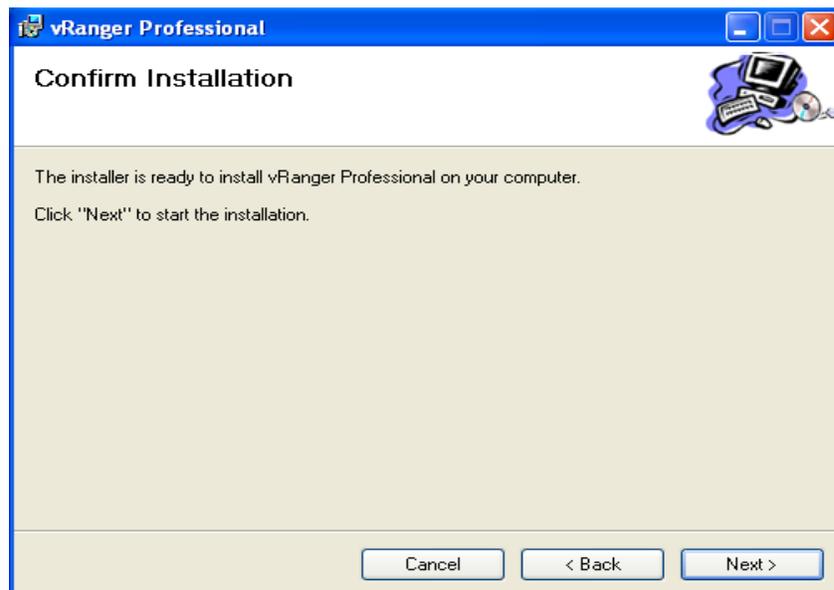




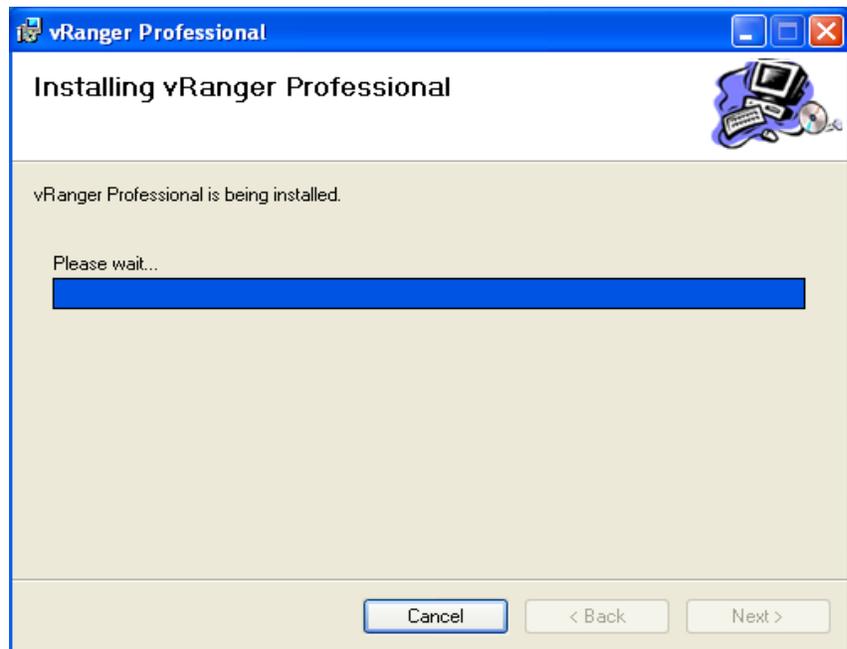
7. Cliquez sur **Suivant**.



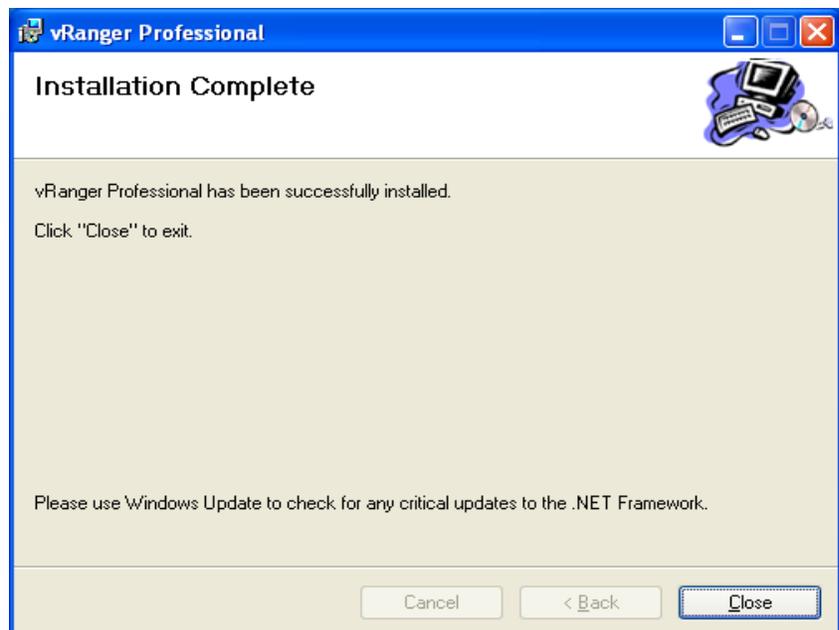
8. Dans le champ Folder (Dossier), indiquez l'emplacement où doit être installé vRanger Pro ou laissez le chemin par défaut. Sélectionnez un bouton radio **Everyone** ou **Just me**, puis cliquez sur **Next**.



9. Cliquez sur **Next** pour lancer le processus d'installation. La boîte de dialogue ci-après restera affichée pendant le processus.



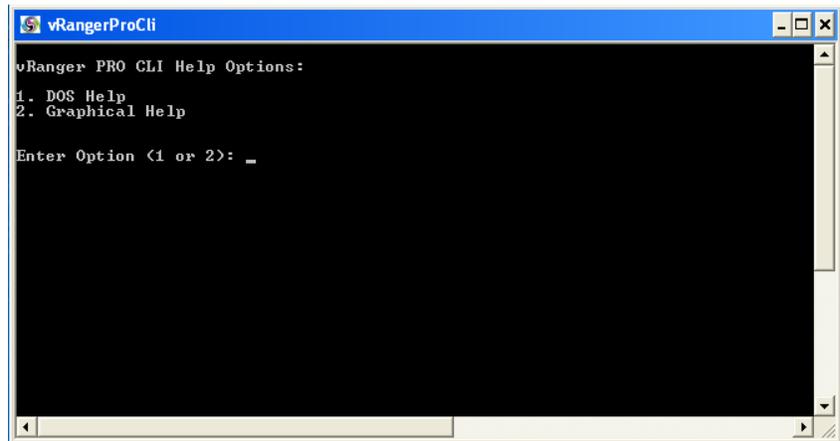
10. Un message de confirmation apparaît lorsque l'installation est terminée.



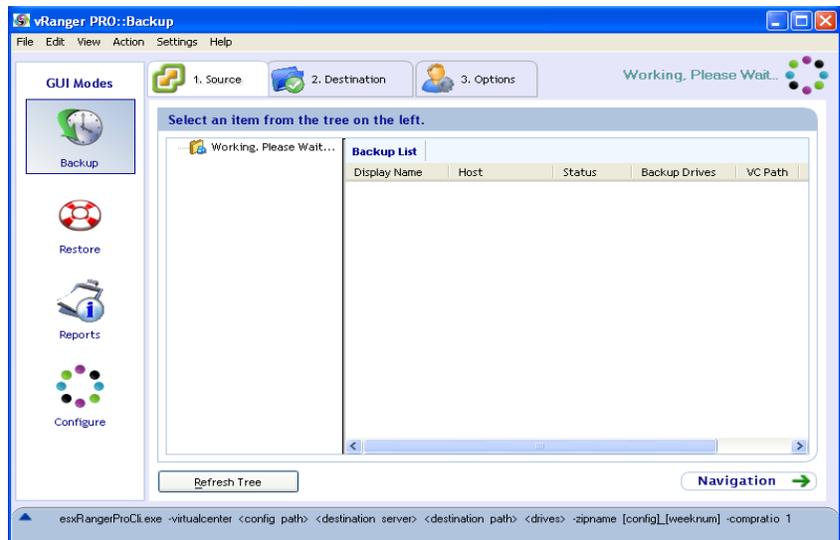
11. Cliquez sur **Fermer**.  
Deux icônes vRanger Pro apparaissent à présent sur le bureau, un pour la CLI et un autre pour la GUI.



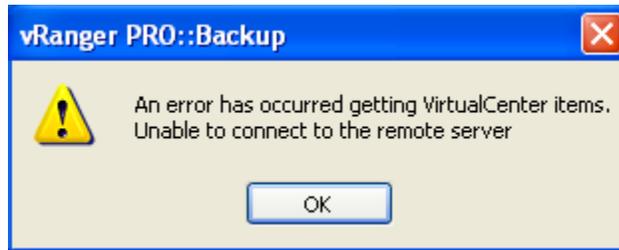
La fenêtre ci-après s'affiche si vous double-cliquez sur l'icône de la CLI.



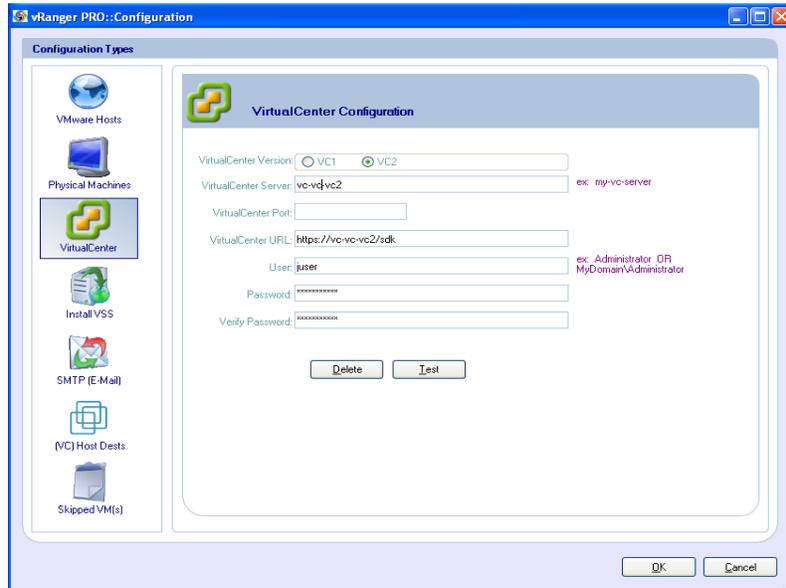
L'écran vRanger Pro s'affiche si vous double-cliquez sur l'icône de la GUI.



12. Si ce message d'erreur s'affiche en même temps que l'écran vRanger Pro, vérifiez les paramètres sur l'écran de configuration de VirtualCenter.



a. Pour ce faire, cliquez sur **OK** pour fermer le message. Dans le volet GUI Mode de l'écran vRanger Pro, cliquez sur **Configure**. Cliquez ensuite sur **VirtualCenter**.



b. Sur l'écran VirtualCenter Configuration, vérifiez que toutes les valeurs dans les champs sont correctes. Le champ VirtualCenter Port ne devrait normalement être renseigné que si un port autre que les valeurs par défaut VC1 ou VC2 a été configuré.

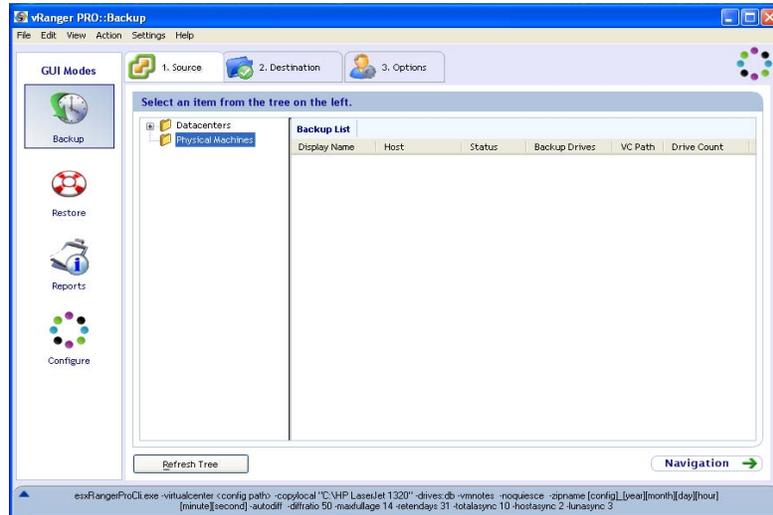
c. Cliquez sur **Test** pour vérifier les références et la connexion VC.

Un message de confirmation s'affiche. Cliquez sur **OK** pour fermer le message.





d. Cliquez sur **OK** sur l'écran VirtualCenter Configuration. L'écran vRanger Pro se rafraîchit et les données sont chargées pour former une arborescence dans le volet GUI Mode.



13. (En option) Suivez les instructions à la fin de ce chapitre pour installer le plugin VCB.

### 3 Interface d'utilisateur graphique



## Exécution de vRanger

Maintenant que vous avez installé vRanger Pro, vous pouvez l'exécuter en cliquant sur l'un des éléments suivants :

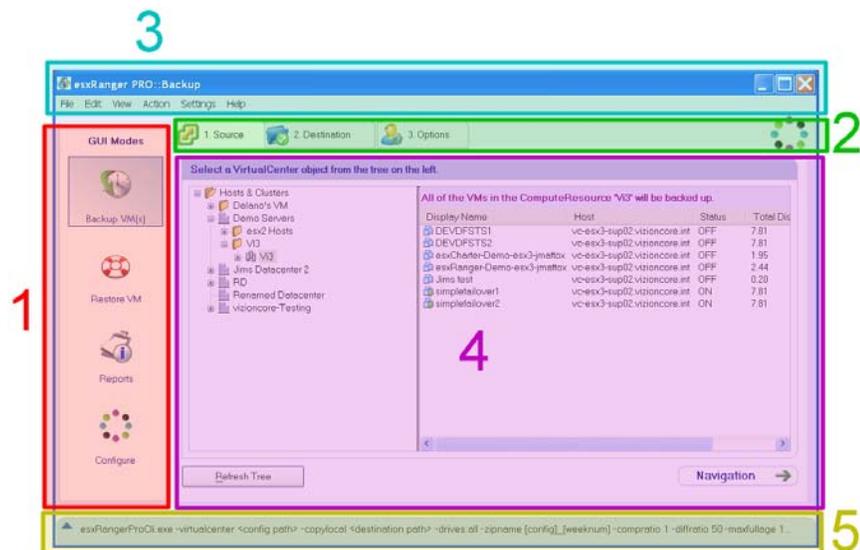
- L'icône « vRangerProGui » sur le bureau.  
ou
- Le raccourci « vRangerProGui » dans le menu de démarrage Windows.

La fenêtre de l'interface d'utilisateur graphique (GUI) de vRanger apparaît.

### GUI vRanger

La fenêtre de la GUI contient cinq sections :

1. **Volet GUI Mode**
2. **Barre des onglets**
3. **Barre des menus**
4. **Zone du contenu**
5. **Sortie CLI**



### Volet GUI Mode

Cette section permet de sélectionner la principale fonction du logiciel que vous prévoyez d'utiliser parmi les suivantes :

- **Backup VM(s)** – pour créer des sauvegardes de la ou des VM existantes



- **Restore VM** – pour restaurer une VM à partir d'une sauvegarde effectuée précédemment
- **Reports** – pour générer des états sur les sauvegardes et les archives que vous avez créées
- **Configure** – pour configurer vRanger afin qu'il puisse fonctionner avec vos serveurs ESX, VirtualCenter et emplacements de sauvegarde

#### Barre des onglets

Ces onglets représentent les étapes des processus de sauvegarde et de restauration et varient en fonction du mode dans lequel vous vous trouvez. Les onglets sont décrits en détail individuellement dans les chapitres Sauvegarde et Restauration.

#### Barre des menus

Ces menus sont présents dans les modes Sauvegarde et Restauration et contiennent différentes commandes.

#### Menus File

<b>Exit</b>	Ferme la GUI et quitte vRanger
-------------	--------------------------------

#### Menu Edit

<b>Commande Copy</b>	Copie le texte de la zone <b>CLI Output</b> dans le presse-papiers. Reportez-vous au chapitre CLI de ce manuel pour plus d'informations.
<b>Commande Schedule</b>	Essaie de programmer une tâche de sauvegarde ou de restauration en se basant sur les informations actuellement saisies. Cette commande a le même effet qu'un clic sur les boutons <b>Schedule Backup</b> (Programmer sauvegarde) ou <b>Schedule Restore</b> (Programmer restauration) respectivement décrits dans les chapitres Sauvegarde et Restauration.

#### Menu View

<b>Backup</b>	Passe en mode sauvegarde (même action qu'en cliquant sur le bouton <b>Backup</b> du volet GUI Modes)
<b>Restore</b>	Passe en mode restauration (même action qu'en cliquant sur le bouton <b>Restore</b> du volet GUI Modes)



### Menu Action

<b>Database Maintenance → Trim Records and Compact Database</b>	Épure les anciens enregistrements de la base de données et compacte celle-ci pour réduire sa taille totale.
<b>Database Maintenance → Compact Database</b>	Compacte la base de données vRanger sans supprimer les enregistrements superflus.

### Menu Settings

<b>Backup Mode → VirtualCenter</b>	Déclare VC comme mode de sauvegarde. Reportez-vous au chapitre Sauvegarde de ce manuel pour plus d'informations.
<b>Backup Mode → Legacy</b>	Déclare Legacy (Hérité) comme mode de sauvegarde. Reportez-vous au chapitre Sauvegarde de ce manuel pour plus d'informations.

### Menu Help

<b>About</b>	Affiche des informations sur vRanger Pro, y compris le numéro de version et les informations de licence.
<b>Documentation</b>	Ouvre le présent manuel d'utilisateur.

### Zone du contenu

Celle-ci varie en fonction du mode et de l'onglet sélectionnés et sera traitée en détails dans les chapitres suivants.

### Sortie CLI

En plus de l'interface d'utilisateur standard, les utilisateurs experts peuvent tirer avantage de l'interface de ligne de commande qui peut s'avérer utile pour intégrer vRanger avec d'autres scripts de sauvegarde éventuellement exécutés. Reportez-vous au chapitre CLI du présent manuel pour une explication détaillée de la CLI et de son utilisation.

## 4 Configuration



## Première utilisation de vRanger Pro

Maintenant que vous avez fini l'installation de vRanger Pro, ce chapitre contient un guide pas à pas de la configuration du logiciel ainsi que des machines sur votre réseau qui doivent travailler avec lui. Ce chapitre est divisé en deux sections :

- Configuration des identifiants et des mots de passe de vRanger Pro sur les sources et les destinations de la sauvegarde
- Configuration de vRanger Pro pour identifier aux fichiers sur les sources et les destinations de la sauvegarde et pour y accéder

## Configuration requise des sources et destinations de la sauvegarde

Pour pouvoir accéder en lecture aux VM existantes, créer des sauvegardes de ces VM et les restaurer, il faut affecter à vRanger Pro un identifiant doté des autorisations appropriées sur chaque machine concernée. Assurez-vous que les sources et les destinations de sauvegarde sont configurées de la manière décrite ici avant de commencer à configurer vRanger Pro.

*Remarque :* Veillez à configurer tous les mots de passe de telle sorte qu'ils n'arrivent pas à expiration.

### Sources de sauvegarde

#### Serveurs ESX

vRanger Pro nécessite des autorisations au niveau de la racine sur chaque serveur ESX pour pouvoir effectuer les sauvegardes et les restaurations. Vizioncore recommande de suivre les procédures optimales de sécurité VMware par une restriction de l'ouverture d'une session « racine ». vRanger Pro sera alors dans l'impossibilité de se connecter directement en tant que `root`, il devra se connecter comme un utilisateur normal et effectuer ensuite une action `su` (switch user – changement d'utilisateur) en « `root` ».

Pour ce faire, Vizioncore recommande de créer un nouveau compte d'utilisateur avec un accès au shell appelé « `rangeruser` ». Il faudra en outre attribuer le mode de passe `root` à vRanger.

#### VirtualCenter

vRanger Pro a besoin d'un nom d'utilisateur de niveau administrateur de VC.

### Ordinateur exécutant vRanger Pro

Il n'y a pas d'exigences spécifiques pour le compte sur cet ordinateur, mais Vizioncore recommande d'utiliser un compte de type Administrateur de domaine ou Administrateur local.



## Destinations de sauvegarde

Il convient que toutes les machines destinataires possèdent un compte d'utilisateur qui dispose de toutes les autorisations de lecture/écriture sur le disque où seront stockées les archives.

## Ports nécessaires

Si vous utilisez un pare-feu ou tout autre élément qui risque de restreindre les communications entre les ordinateurs qui interviennent dans le processus de sauvegarde, il faut vous assurer que les ports suivants sont disponibles :

Port	Direction	Fonction
22 TCP	vRanger Pro : sortant Serveurs hôtes : entrant et sortant	Utilisé pour le trafic de sauvegarde en cas d'utilisation de l'option de cryptage de celui-ci. Il faut également l'utiliser pour les communications SSH de base.
443 TCP, 902 TCP	vRanger Pro : sortant	Utilisé pour les communications avec VirtualCenter et communications avec l'hôte ESX
6342 TCP 51000 - 51000x TCP	vRanger Pro : entrant Serveurs hôtes : sortant	Utilisé pour le trafic de sauvegarde et de restauration. Lorsque l'option de trafic de sauvegarde crypté n'est pas utilisée. Chaque tâche* nécessite un port supplémentaire incrémenté à partir de 51000.
49152-4915x TCP	vRanger Pro : entrant Serveurs hôtes : sortant	Utilisé pour les sauvegardes différentielles : Chaque tâche* nécessite un port supplémentaire incrémenté à partir de 49152.

\* - chaque exécution de `vRangerProCLI.exe` compte un (1) pour chaque instance de tâche de sauvegarde ou de restauration.

## Configuration des ports

Vous avez à présent la possibilité de modifier les ports de communication afin de les adapter à votre environnement. Les modifications peuvent être apportées uniquement au niveau de la CLI ou à la fois à la GUI et à la CLI.

- ◆ Pour modifier les paramètres des ports pour la CLI, modifier les valeurs suivantes dans le fichier `vRangerProCli.exe.config` qui se trouve dans le répertoire d'installation de vRanger Pro.

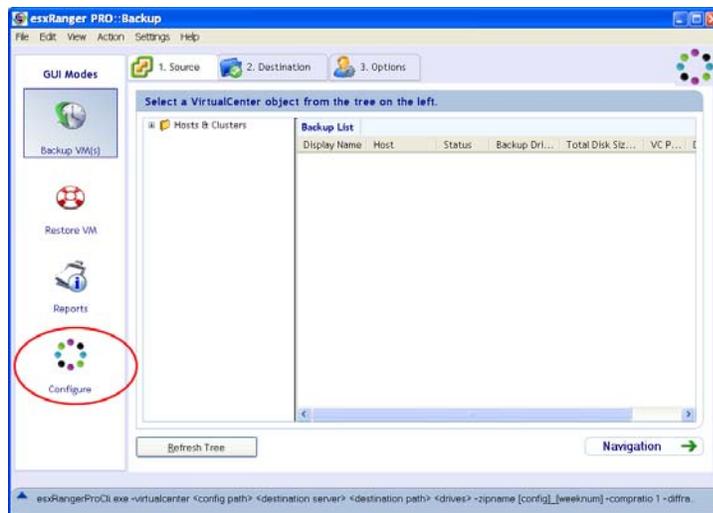
## Nom du port

## Description



ListenPorts	Port de transfert de données pour les sauvegardes non cryptées
PassivePorts	Port de transfert de données pour les sauvegardes non cryptées
SSHPort	Port client SSH
RangerSshServerPort	Port de trafic crypté
DiffEnginesPortRangeStart	Port moteur différentiel - début de la plage dans laquelle il faut prélever

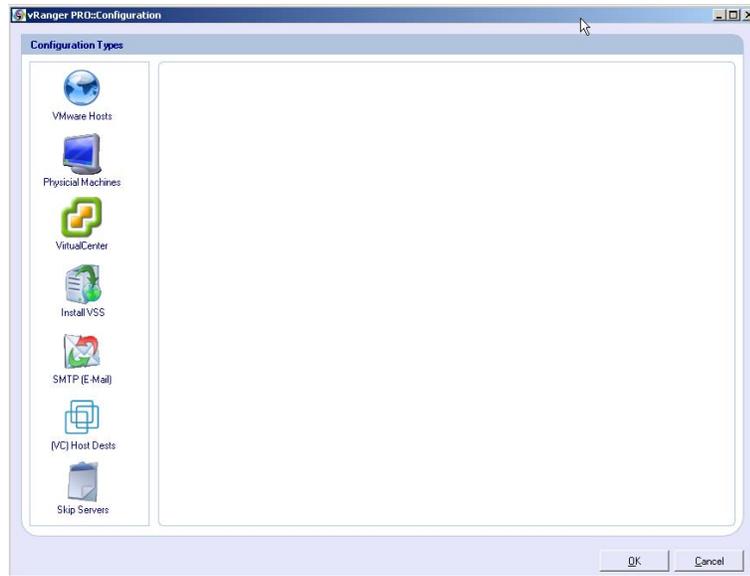
- ◆ Procédure pour modifier les paramètres des ports dans la GUI
  1. Lancer la GUI de vRanger Pro.



2. Cliquer sur l'icône **Configure** dans le menu GUI Modes.  
L'écran Configuration apparaît.

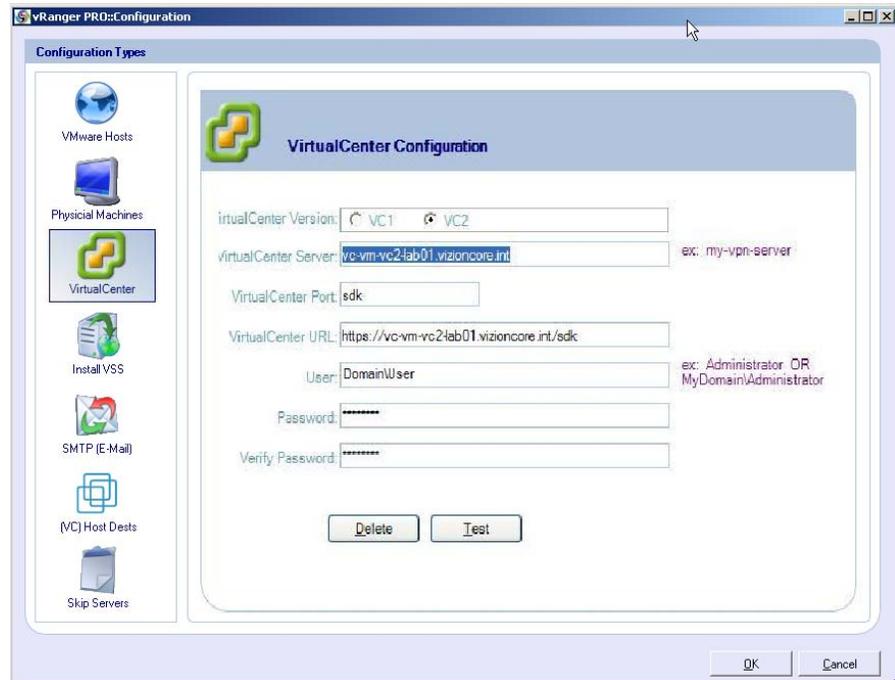


Configuration requise des sources **et destinations de la sauvegarde**  
**Ports nécessaires**





3. Cliquez sur l'icône VirtualCenter à gauche.  
L'écran VirtualCenter Configuration apparaît.

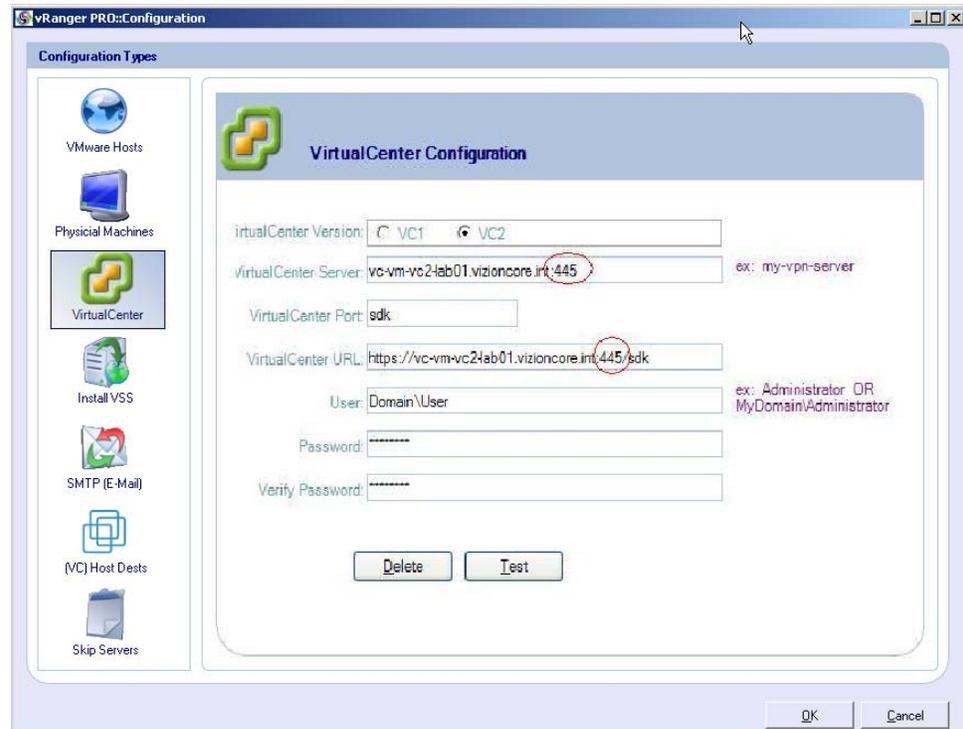




4. Pour VirtualCenter 2 :

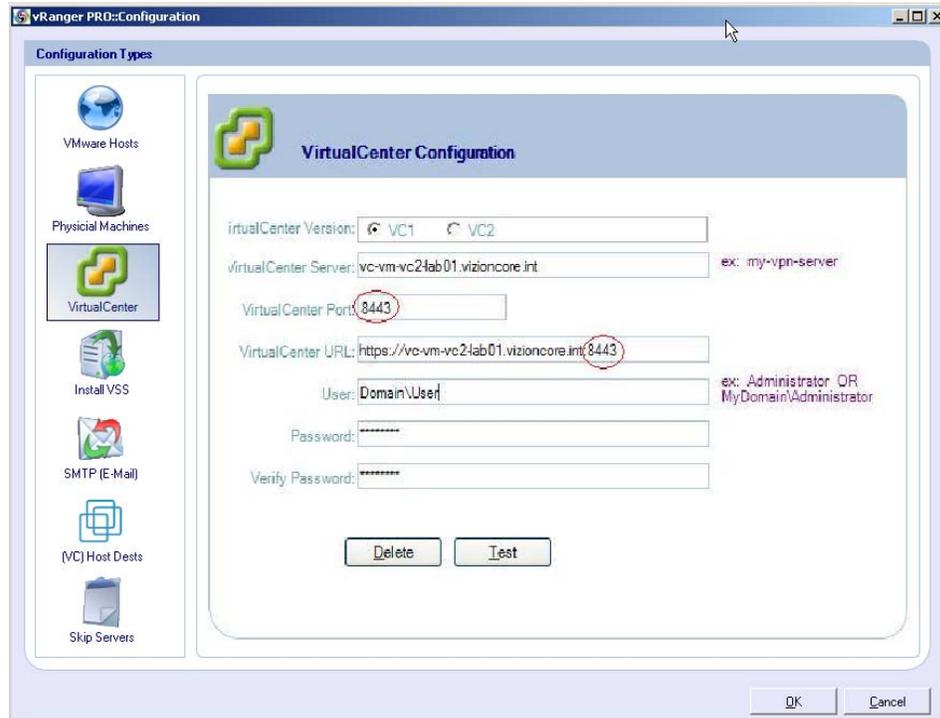
- i. La valeur SDK de VirtualCenter Port ne peut pas être modifiée, mais vous pouvez simplement ajouter le port souhaité comme illustré ci-dessous.

Le trafic vers le VC sera alors dirigé à travers le port sélectionné.





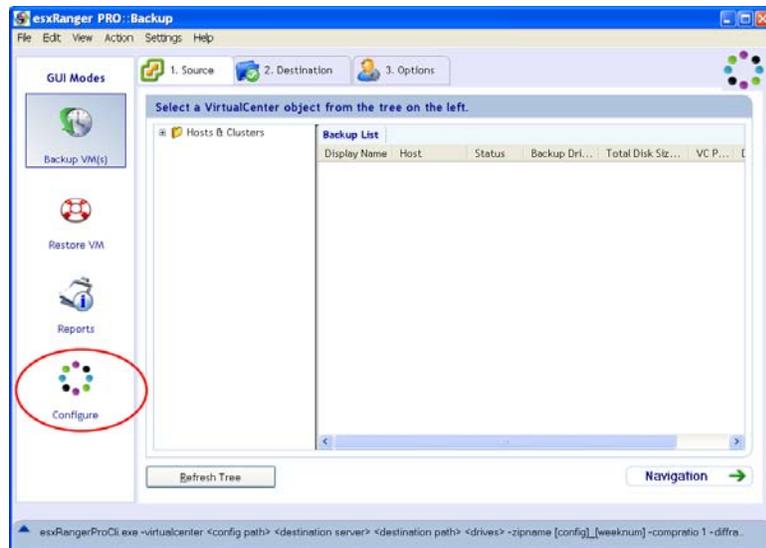
5. Pour VirtualCenter 1 :
  - i. La valeur de VirtualCenter Port peut être modifiée directement.



## Configuration de vRanger Pro

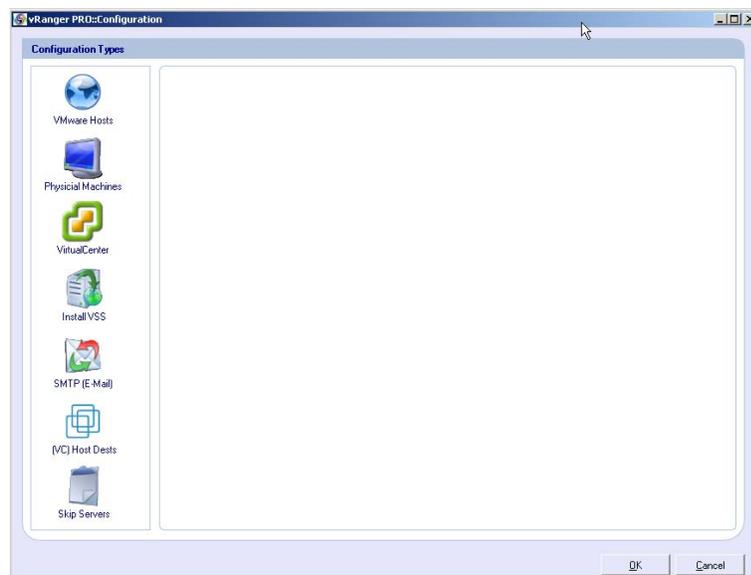
Vous êtes maintenant prêt à commencer la configuration de vRanger Pro. Assurez-vous que vous pouvez accéder à tous les noms d'utilisateur, leurs mots de passe ainsi qu'aux mots de passe de racine des serveurs hôtes ESX.

- ◆ Accès aux écrans de configuration de vRanger Pro
  1. Lancer la GUI de vRanger Pro.



2. Cliquer sur l'icône **Configure** dans le menu GUI Modes.

L'écran Configuration apparaît.



Vous pouvez sélectionner une zone à configurer de vRanger Pro en cliquant sur une icône à gauche. Ces écrans de configuration sont décrits ci-dessous.

## Écrans de configuration

La configuration de vRanger Pro est divisée en cinq sections :

### Configuration de base

- **Hosts (Hôtes)** – Définit les serveurs hôtes ESX individuels comme sources des VM à sauvegarder (p. 39)
- **Physical Machines (Machines physiques)** – Définit les serveurs Windows physiques pour lesquels vous souhaitez configurer des sauvegardes P2V (p. 42)



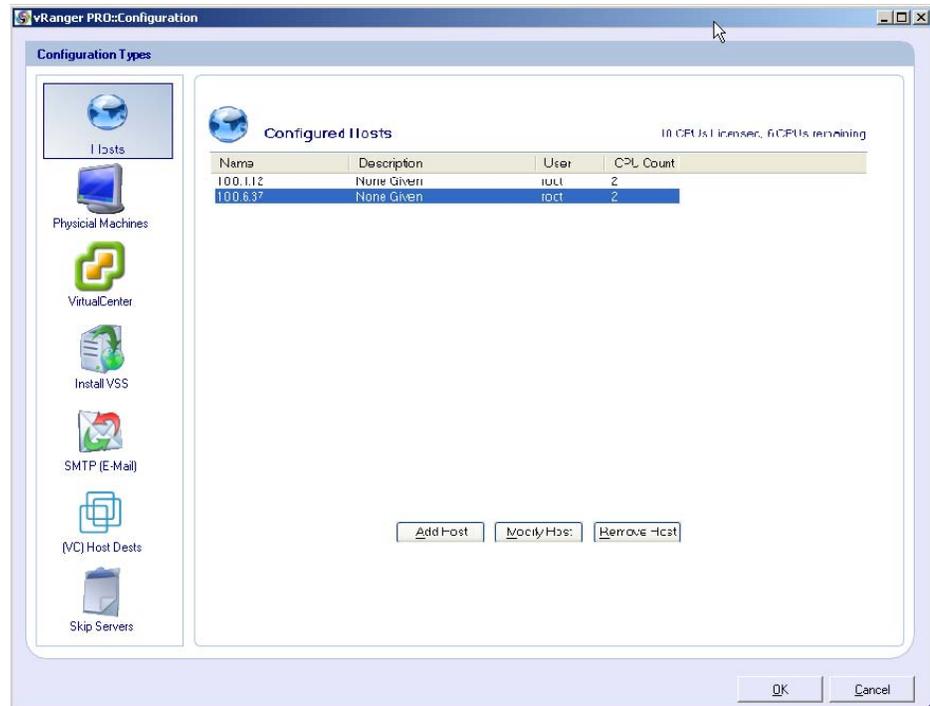
- **VirtualCenter** – Saisissez les informations d'ouverture de session pour VirtualCenter (si disponible) (p. 45)
- **Install VSS (Installer VSS)** – Utilisez cette fonction pour sélectionner les machines sur lesquelles vous voulez installer le service VSS. Cette opération est seulement nécessaire pour les machines qui hébergent des bases de données compatibles VSS (p. 52).
- **SMTP (E-Mail)** – Configurez les paramètres de votre serveur SMTP de manière à ce que vRanger Pro puisse vous envoyer par courrier électronique des journaux d'activité de sauvegarde (p. 45)
- **(VC) Host Dests (Destinations hôtes)** – Utilisez cette options pour définir les sources de sauvegarde et de restauration sans réseau local afin de communiquer directement avec des destinations se trouvant sur le même SAN, sans être obligé de passer à travers le réseau (p. 47)
- **Skip Servers (Ignorer serveurs)** – Lors de la sauvegarde de groupes de VM avec le mode Sauvegarde VirtualCenter, sélectionnez les VM individuelles qu'il ne faut pas sauvegarder (p. 51)

*Remarque* : Une fois la configuration des différentes sections terminée, cliquez sur le bouton **OK** de l'écran de **Configuration** principal pour enregistrer les modifications.



#### Hosts (Hôtes)

La section des serveurs de la boîte de dialogue de configuration contient une liste des serveurs hôtes ESX individuels qui sont définis dans vRanger Pro ainsi que les informations de licence de vRanger Pro. Chaque serveur dans la liste **Configured Hosts** (Hôtes configurés) peut être utilisé comme source de sauvegarde. Cette information est fournie initialement par l'Assistant de démarrage, mais elle peut être modifiée ici.



### Champs

<b>Name</b>	L'adresse IP ou le nom de domaine non ambigu (FQDN) du serveur hôte ESX.
<b>Description</b>	La description par l'utilisateur du serveur hôte ESX.
<b>User</b>	Le nom d'utilisateur qui sera employé pour se connecter au serveur hôte ESX.
<b>CPU Count</b>	Le nombre de CPU sur le serveur hôte ESX. <i>Remarque</i> : vRanger Pro compte les processeurs à double noyau comme une seule CPU.
<b>CPUs Licensed</b>	Le nombre autorisé de CPU pour la licence vRanger Pro achetée auprès de Vizioncore. <i>Remarque</i> : Si vous ne possédez pas de licence permanente, une licence d'évaluation est automatiquement générée pour vous. À chaque fois que vous utilisez vRanger Pro pour effectuer une sauvegarde avec la licence d'évaluation, votre navigateur Internet ouvrira la page <a href="http://www.vizioncore.com">http://www.vizioncore.com</a> . Le « message d'évaluation » ne s'affichera plus une fois que vous aurez installé la licence permanente.
<b>CPUs remaining</b>	Le nombre de CPU autorisées par la licence qui ne sont pas utilisées. Toute CPU qui apparaît



	dans la liste <b>Configured Hosts</b> est considérée utilisée.
--	--

### Boutons

<b>Add Server</b>	Cliquez sur ce bouton pour configurer un nouveau serveur.
<b>Modify Server</b>	Cliquez sur ce bouton pour configurer le serveur sélectionné dans la liste <b>Configured Hosts</b> .
<b>Remove Server</b>	Cliquez sur ce bouton pour supprimer le serveur sélectionné dans la liste <b>Configured Hosts</b> .  <i>Remarque</i> : Cette action supprime toutes les informations de connexion pour le serveur sélectionné ainsi que les informations de sauvegarde associées. Les tâches programmées pour utiliser le serveur supprimé pour des sauvegardes échoueront.

◆ Procédure de configuration d'un nouveau serveur hôte

1. Cliquez sur le bouton **Add Server** (Ajouter serveur).

La boîte de dialogue **Add Host** (Ajouter hôte) apparaît.

### Champs

<b>Name</b>	L'adresse IP ou le nom de domaine non ambigu (FQDN) du serveur hôte ESX.
-------------	--



	<p><i>Remarque</i> : Si vous utilisez VC, il doit s'agir du même nom que celui que vous avez saisi dans VC. Si vous avez saisi le FQDN dans VC, par exemple, il ne faut alors pas saisir ici l'adresse IP.</p>
<b>User</b>	<p>Le nom d'utilisateur qui sera employé par vRanger Pro pour se connecter au serveur hôte ESX.</p> <p>vRanger Pro doit posséder les autorisations au niveau de la racine pour pouvoir effectuer une sauvegarde, il est donc préférable de se connecter en tant que « root ». Pour les serveurs sous ESX Server version 3 (et dans certaines autres situations), la stratégie de sécurité du serveur hôte ne permet pas l'accès direct à la racine par le biais d'une connexion SSH. Vous pouvez dans ce cas saisir un nom d'utilisateur différent qui sera utilisé par vRanger Pro pour se connecter au serveur hôte. vRanger Pro effectuera alors une action <code>su</code> (switch users – changement d'utilisateur) en « root » pour effectuer la sauvegarde.</p> <p>Si vous n'utilisez pas « root » ici, Vizioncore recommande d'utiliser « rangeruser ».</p> <p>Consultez la rubrique <b>Sources de sauvegarde</b> à la page 31 pour les informations détaillées sur la création de ce compte.</p>
<b>Password</b>	<p>Le mot de passe pour l'ouverture de la session sous le nom saisi dans le champ <b>User</b>.</p>
<b>Retype Password</b>	<p>Saisissez une nouvelle fois le mot de passe pour le confirmer.</p>
<b>'root' Password</b>	<p>Le mot de passe pour le compte « root » sur le serveur hôte ESX.</p> <p><i>Remarque</i> : Ce champ sera désactivé si vous avez saisi « root » dans le champ <b>User</b>.</p>
<b>Retype 'root' Password</b>	<p>Saisissez une nouvelle fois le mot de passe du compte « root » pour le confirmer.</p>
<b>Description</b>	<p>Saisissez une description facultative du serveur. Cette description apparaîtra dans la liste <b>Configured Hosts</b> (Hôtes configurés) et en d'autres endroits du logiciel vRanger Pro et elle peut être utilisée pour identifier les serveurs plus facilement que par leurs adresses IP ou leur FQDN.</p>



2. Renseignez chacun des champs de la boîte de dialogue.

The screenshot shows a dialog box titled "vRanger PRO::Add VMware Host" with a sub-header "VMware Host Information". It contains the following fields and controls:

- Name: 10.0.17.25
- User: rangeruser
- Password: masked with asterisks
- ReType Password: masked with asterisks
- 'root' Password: masked with asterisks
- ReType 'root' Password: masked with asterisks
- Ensure user exists?  (Only applies to V13 hosts)
- Description: Development server
- Buttons: OK, Cancel

3. Cliquez sur **OK** pour ajouter le serveur.

vRanger Pro teste la connexion avec le nouveau serveur en vérifiant le nom d'utilisateur et les mots de passe. Si la tentative de connexion réussit, le nouveau serveur est ajouté dans la liste **Configured Hosts**.

◆ Modification d'un serveur hôte existant

1. Sélectionnez un serveur à modifier dans la liste **Configured Hosts**.
2. Cliquez sur le bouton **Modify Host**.

La boîte de dialogue **Modify Host** (Modifier hôte) apparaît. Celle-ci est identique à la boîte de dialogue **Add Host** décrite ci-dessus.

3. Effectuez les modifications requises.
4. Cliquez sur **OK** pour confirmer les modifications.

◆ Suppression d'un serveur hôte existant

1. Sélectionnez un serveur à supprimer dans la liste **Configured Hosts**.
2. Cliquez sur le bouton **Remove Host** (Supprimer hôte). Une demande de confirmation s'affiche.
3. Cliquez sur **Oui** pour supprimer le serveur.

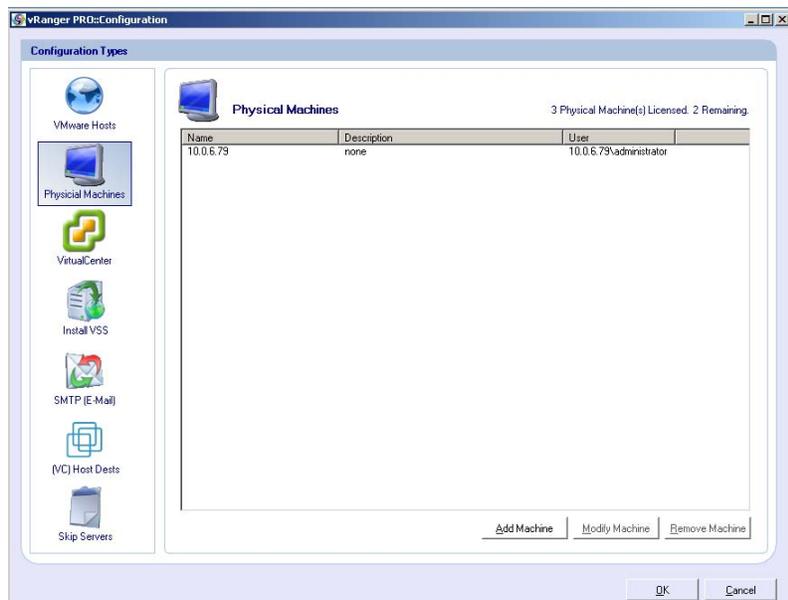


### Physical Machines (Machines physiques)

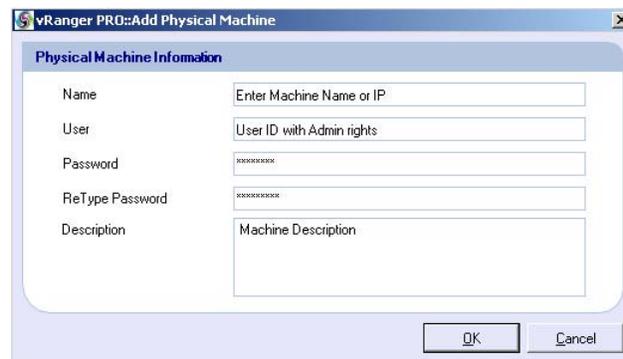
vRanger Pro offre la possibilité d'effectuer une sauvegarde sous la forme d'une image d'une machine physique en tirant profit d'un moteur P2V éprouvé. Ces sauvegardes sont identiques à une archive vRanger standard et peuvent être restaurées vers un VM en quelques clics de souris. Cette fonctionnalité apporte les avantages D/R de la virtualisation aux serveurs que les entreprises ne souhaitent pas ou ne sont pas en mesure de convertir.

- ◆ Configuration de vRanger Pro pour les sauvegardes P2V.
  1. Cliquez sur l'icône Physical Machine dans le volet de gauche.

Le volet Physical Machines apparaît :



2. Cliquez sur **Add Machine** (Ajouter machine) pour activer une machine pour les sauvegardes P2V. La fenêtre Add Physical Machine (Ajouter machine physique) apparaît :



3. Saisissez les informations requises. Utilisez le tableau ci-dessous pour plus d'informations.

<b>Name</b>	Le FQDN ou l'adresse IP de la machine à
-------------	---



	sauvegarder.
<b>User</b>	Un compte d'utilisateur disposant des droits d'administrateur sur la machine
<b>Password/Retype Password</b>	Le mot de passe pour le compte d'utilisateur ci-dessus.
<b>Description</b>	Une brève description de la machine.

4. Cliquez sur **OK** pour ajouter la machine ou sur **Cancel** (Annuler) pour annuler.

Remarque : Cliquez sur **Modify Machine** (Modifier machine) pour modifier l'une des valeurs configurées précédemment.



#### VirtualCenter

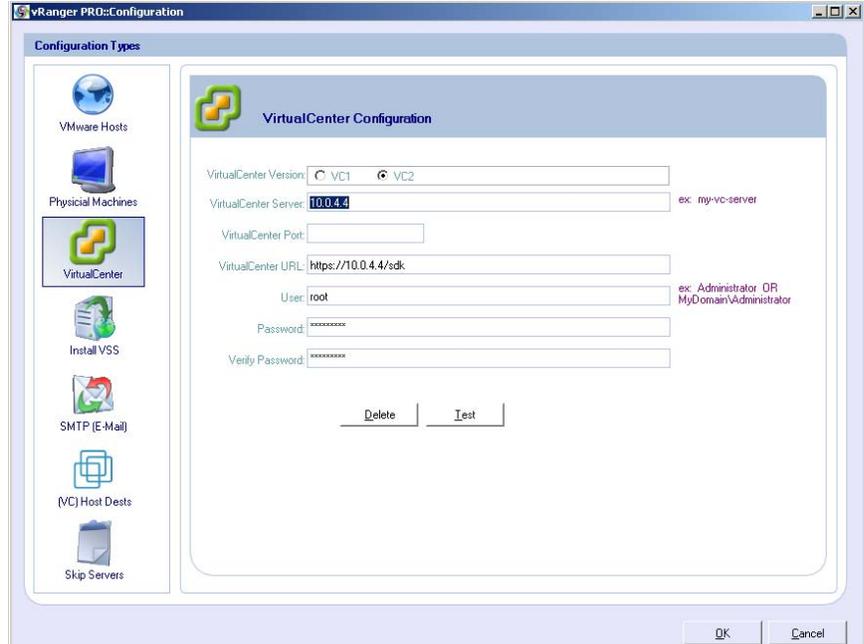
VMware VirtualCenter (VC) sert d'interface de gestion unique pour les serveurs hôtes ESX dispersés. En utilisant VC, vRanger Pro peut bénéficier de ses fonctions de gestion et de communication, ce qui vous permet de programmer et d'effectuer simultanément des sauvegardes de plusieurs machines virtuelles ou serveurs hôtes ESX. La partie VirtualCenter de la boîte de dialogue Configuration vous permet de configurer les communications et les informations de connexion requises pour VC. Cette information est fournie initialement par l'Assistant de démarrage. Si vous avez ignoré la partie VirtualCenter de l'Assistant, suivez les instructions ci-dessous pour terminer la configuration de VirtualCenter.

#### ◆ Configuration de vRanger Pro pour VC

1. Cliquez sur l'icône VirtualCenter dans le volet de gauche.

L'écran **VirtualCenter Configuration** apparaît.

Utilisez le tableau ci-dessous pour saisir les valeurs correctes.



<p><b>VirtualCenter Version</b></p>	<p>Sélectionnez la version de VirtualCenter que vous utilisez. Les options disponibles sont VC1 et VC2.</p> <p><i>Remarque :</i> Si vous utilisez ESX Server v2 sur certains serveurs hôtes ESX et ESX Server v3 sur d'autres, il convient de tenir compte des points suivants lors du choix de la version de VirtualCenter :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la majorité de vos serveurs utilise ESX Server v3, il convient de choisir VC2.</li> <li>• Si la majorité de vos serveurs utilise ESX Server v2, il convient de choisir VC1.</li> </ul> <p>Le chapitre Sauvegarde de ce manuel contient des informations supplémentaires qui peuvent influencer votre décision.</p>
<p><b>VirtualCenter Server</b></p>	<p>L'adresse du serveur.</p>
<p><b>VirtualCenter Port</b></p>	<p>Le port utilisé par VirtualCenter pour la communication à distance. Celui-ci dépend généralement de la sélection effectuée pour <b>VirtualCenter Version</b> et sera fixé automatiquement après avoir défini <b>VirtualCenter Version</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour VC2, le port est « sdk »</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pour VC1, le port est « 8443 »</li></ul>
<b>VirtualCenter URL</b>	L'adresse complète utilisée par VC. Ce champ est généré automatiquement en utilisant les valeurs de <b>VirtualCenter Version</b> , <b>VirtualCenter Server</b> et de <b>VirtualCenter Port</b> .
<b>User</b>	Le nom d'utilisateur utilisé pour se connecter à VC. vRanger Pro peut uniquement sauvegarder les machines vues par cet utilisateur.  Reportez-vous à <b>Sources de sauvegarde</b> → <b>VirtualCenter</b> à la page 31 pour plus d'informations sur le paramétrage d'un nom d'utilisateur VC.
<b>Password</b>	Le mot de passe pour l'ouverture de la session sous le nom saisi dans le champ <b>User</b> .
<b>Verify Password</b>	Saisissez une nouvelle fois le mot de passe pour le confirmer.

2. Renseignez chacun des champs de la boîte de dialogue.
3. Cliquez sur **OK** pour confirmer les paramètres VC.

◆ Suppression des informations de configuration VC existantes

1. Cliquez sur le bouton **Delete**.  
Une demande de confirmation s'affiche.
2. Cliquez sur **Yes** pour supprimer la configuration VC.

◆ Test des informations de configuration VC existantes

1. Cliquez sur le bouton **Test**.

vRanger Pro essaiera alors de se connecter à VC en utilisant les informations de configuration courantes. La boîte de dialogue qui apparaît ensuite indique si la connexion a réussi ou non.

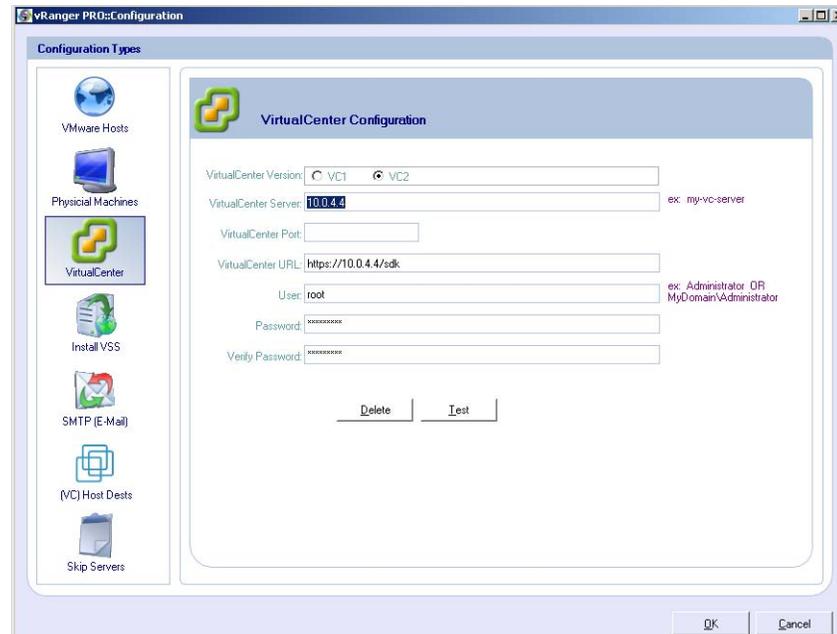


Si la connexion a échoué, la cause peut être la saisie d'un paramètre incorrect ou le fait que le VC n'est pas visible par l'ordinateur sur lequel est installé vRanger Pro.



### SMTP (E-Mail)

Configurez cette section avec les paramètres de votre serveur SMTP pour que vRanger Pro puisse vous envoyer un courrier électronique de notification à chaque fois qu'une tâche de sauvegarde est exécutée.



### Champs

<b>Server</b>	L'adresse du serveur SMTP que vRanger Pro utilisera pour envoyer les courriels de notification.
<b>From Address</b>	L'adresse qui apparaîtra dans le champ <b>De</b> du courriel.
<b>Subject Line</b>	Le champ <b>Objet</b> du courriel envoyé.

### Boutons

<b>Add/Change Information</b>	Cliquez sur ce bouton pour ajouter ou modifier les paramètres du serveur SMTP.
-------------------------------	--

◆ Ajoute ou modification des paramètres du serveur SMTP.

1. Cliquez sur le bouton **Add/Change Information** (Ajouter/Modifier informations).

La boîte de dialogue **Add/Modify SMTP Information** (Ajouter/Modifier informations SMTP) apparaît.



### Champs

<b>Server</b>	<p>L'adresse du serveur SMTP que vRanger Pro utilisera pour envoyer les courriels de notification.</p> <p><i>Remarque :</i> Choisissez un serveur SMTP qui ne nécessite pas d'authentification. Un serveur SMTP qui nécessite une authentification n'autorisera pas vRanger Pro à envoyer les courriels de notification.</p>
<b>From Address</b>	<p>L'adresse qui apparaîtra dans le champ <b>De</b> du courriel. Les règles qui régissent certains serveurs SMTP définissent ce qu'ils enverront ou n'enverront pas en se basant sur l'information <b>From Address (Adresse de l'expéditeur)</b> (il doit s'agir, par exemple, d'un compte de messagerie valide enregistré auprès de ce serveur).</p> <p>Si vous rencontrez des difficultés pour configurer les notifications par courriel, contactez votre fournisseur de service de messagerie pour vérifier ses règles d'émission.</p>
<b>Subject Line</b>	<p>vRanger Pro utilisera le contenu de ce champ comme <b>Objet</b> du courrier électronique, ce qui permettra de le reconnaître facilement.</p>

2. Renseignez chacun des champs de la boîte de dialogue.
3. Cliquez sur **OK** pour confirmer les paramètres.



#### (VC) Host Dests (Destinations hôtes)

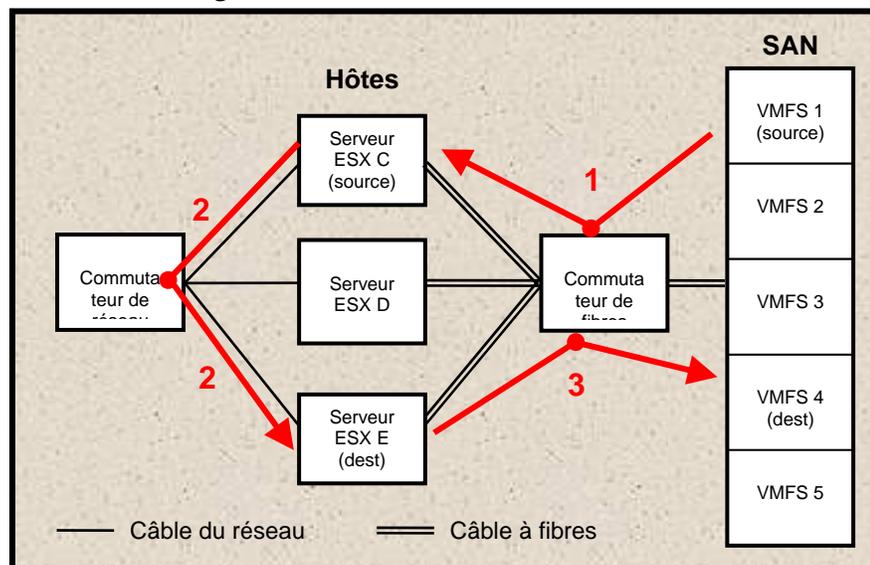
Les groupes VirtualCenter peuvent contenir des VM de plusieurs serveurs hôtes. Du fait des différences au niveau de la structure des réseaux et des serveurs, il n'est pas toujours approprié d'envoyer toutes les archives au même destinataire. De même il est généralement préférable que chaque serveur utilise son propre espace de travail local

plutôt qu'un espace de travail partagé entre tous les serveurs. Si vous rencontrez ce cas de figure pour votre configuration, vous pouvez alors utiliser la fonction **(VC) Host Dests** pour améliorer l'efficacité de la sauvegarde en affectant une destination et un espace de travail/de stockage temporaire différents à chaque serveur hôte.

### Sauvegardes sans réseau local

Pendant le fonctionnement normal (dont la description détaillée figure dans le chapitre Sauvegarde de ce manuel), vRanger Pro sauvegarde et restaure les VM en envoyant des données d'un emplacement du réseau (source) vers un autre (destination). La figure ci-dessous illustre les principales étapes du trajet des données entre un VMFS source et un VMFS destinataire au sein du même SAN.

### Flux de sauvegarde sur le réseau



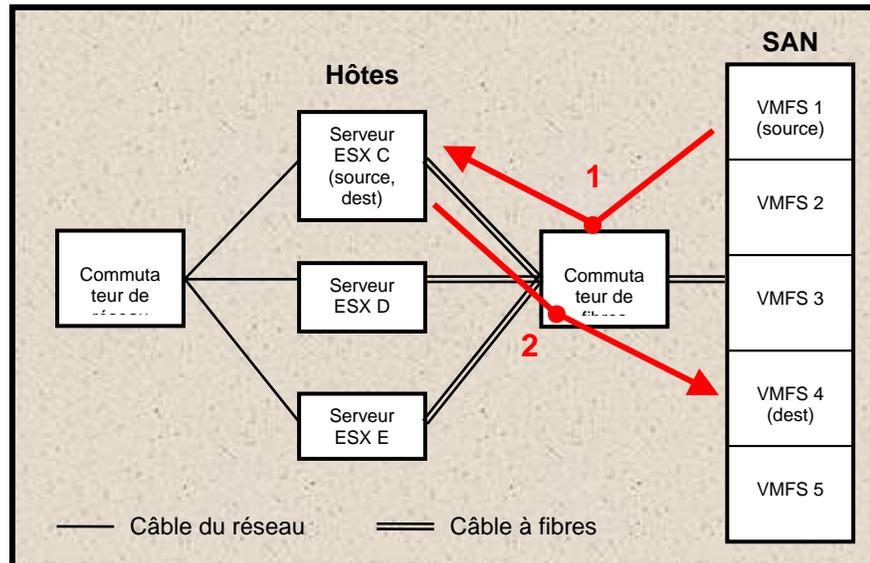
Les données voyagent :

1. Du VMFS 1, où réside la VM, vers le serveur ESX C (faisant office de source) à travers la fibre
2. Du serveur ESX C, sortie vers le commutateur de réseau, puis retour au serveur ESX E (faisant office de destination).
3. Du serveur ESX E au VMFS 4 où la sauvegarde sera stockée.

Dans cette situation, vRanger Pro vous permet de profiter pleinement de la vitesse de transmission élevée du câble à fibres optiques en éliminant la deuxième étape du processus qui prend du temps, à savoir le voyage à travers le réseau. Comme illustré dans la figure ci-dessous, le serveur ESX C peut faire office à la fois de machine source et de machine destinataire, il extrait les données du VMFS 1, les compresse/décompresse et les écrits directement dans le VMFS 4.



## Flux de sauvegarde sans réseau local en utilisant les destinations hôtes



Deux opérations sont nécessaires pour effectuer une sauvegarde sans réseau local :

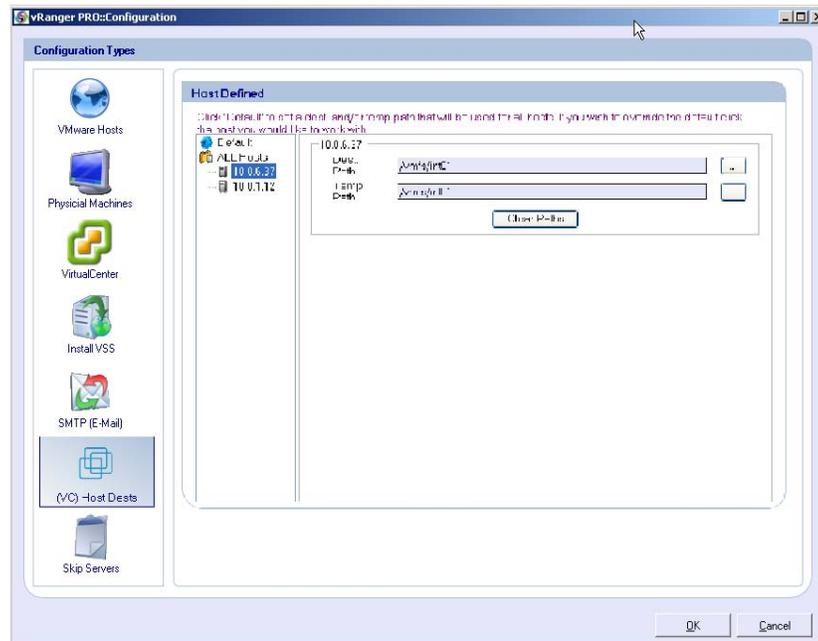
1. Configurer la machine source dans l'**Écran (VC) Host Dests** de la boîte de dialogue **Configuration**. Cette étape est décrite ci-dessous.
2. Sélectionner la destination hôte configurée dans l'onglet **Destination** de l'écran **Backup** (Sauvegarde) ou **Restore** (Restauration). Reportez-vous aux chapitres Sauvegarde et Restauration de ce manuel pour plus d'informations sur cette étape.

*Remarques :*

- Une sauvegarde qui a été créée sans réseau local doit de préférence aussi être restaurée sans réseau local.
- Pour effectuer une sauvegarde/restauration sans réseau local, tous les serveurs ESX qui sont connectés au commutateur de fibres doivent être en mesure de voir à la fois le VMFS source et le VMFS destinataire.



### Écran (VC) Host Dests



#### Champs

<b>Dest Path</b>	L'emplacement destinataire où sera finalement conservée l'archive.
<b>Temp Path</b>	Le répertoire de travail où est créée l'archive. Sauf indication différente par l'assistance Vizioncore, celui-ci doit généralement toujours être identique au chemin destinataire ( <b>Dest Path</b> ).

#### Boutons

...	Cliquez sur ce bouton pour rechercher un emplacement.
-----	---

#### ◆ Configuration d'une destination hôte

1. Sélectionner un hôte ou ALL Hosts (Tous les hôtes) dans la liste à gauche.
2. Renseignez le champ **Dest Path** pour l'hôte sélectionné en cliquant sur ... pour rechercher l'emplacement destinataire.

Après avoir choisi un **Dest Path**, un message s'affiche vous demandant si vous souhaitez l'emplacement destinataire comme emplacement temporaire.

3. Cliquez sur le bouton **Yes**.

L'emplacement saisi dans le champ **Dest Path** est copié dans le champ **Temp Path**.

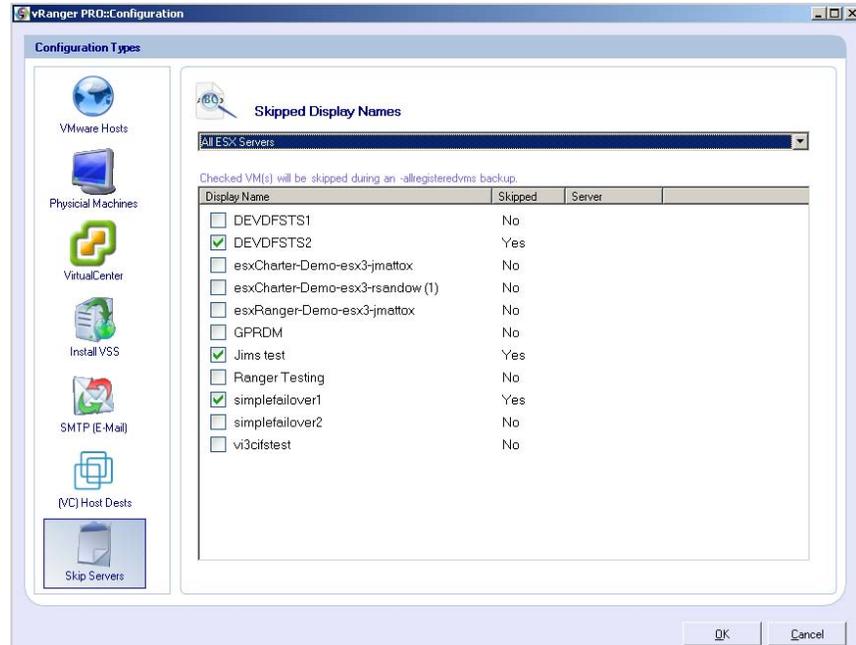


La destination est à présent définie et peut être sélectionnée dans l'onglet **Destination** en **Mode sauvegarde de VC**.



### Skip Servers (Ignorer serveurs)

Cette option agit conjointement avec le mode sauvegarde de VC (voir le chapitre Sauvegarde pour plus d'informations sur sa nature et son fonctionnement). Lorsque vous sauvegardez en une seule fois des groupes de VM, vous pouvez utiliser cette page pour désigner les VM spécifiques qu'il ne faut pas sauvegarder dans le cadre de la sauvegarde de groupe.



### Champs

<b>Serveur hôte (menu déroulant sans étiquette)</b>	L'hôte dont voulez ignorer les invités. Vous pouvez sélectionner n'importe quel hôte qui est configuré sur la page de configuration des serveurs ou sélectionner « All ESX Servers » (Tous les serveurs ESX) pour visualiser les invités de tous les hôtes configurés.
<b>Liste des invités (liste sans étiquette)</b>	Cette liste contient toutes les VM exécutées sur l'hôte indiqué dans le champ du serveur hôte.
<b>Display Name</b>	Le nom affiché d'une VM.
<b>Skipped</b>	Si cette case est cochée, la VM correspondante sera alors ignorée lorsqu'une sauvegarde est exécutée par le mode VC pour son serveur hôte, son cluster, son centre de données ou son dossier.

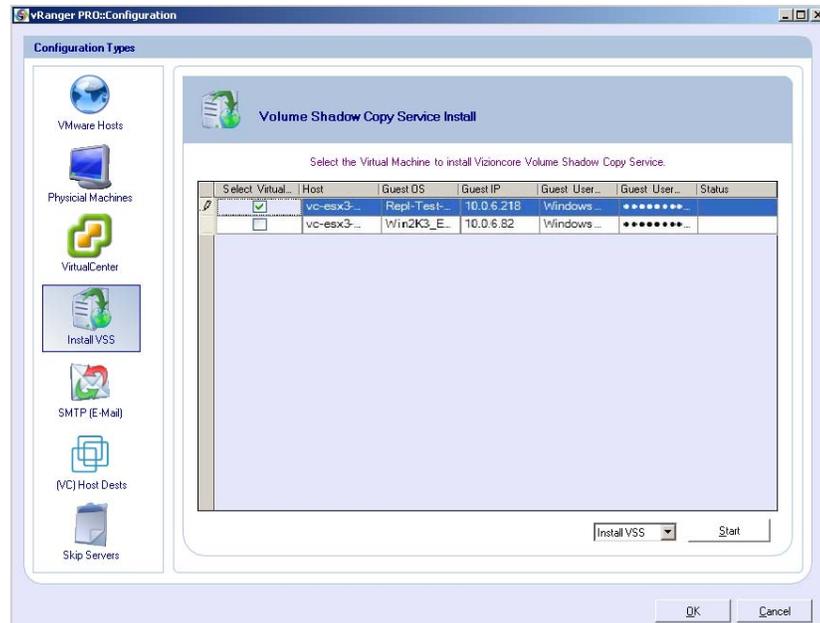


*Remarque* : Ce paramètre est vérifié au moment où la sauvegarde est exécutée. Si vous déclarez qu'une VM doit être ignorée, programmez une sauvegarde qui inclut la VM et supprimez ensuite le paramètre indiquant qu'elle doit être ignorée, elle sera sauvegardée avec le reste de son groupe.

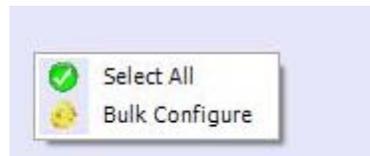


### Install VSS (Installer VSS)

Cette option fonctionne en combinaison avec Enable VSS (Activer VSS – voir le chapitre Sauvegarde pour plus d'informations). Elle installe le service Vizioncore VSS sur la VM sélectionnée.



Notez qu'un clic droit n'importe où sur l'écran Install VSS affichera les options ci-après :



<b>Select All</b>	Sélectionne toutes les VM affichées
<b>Bulk Configure</b>	Permet de saisir un jeu par défaut de références d'ouverture de session à utiliser sur tous les serveurs.
<b>Menu déroulant</b>	Permet de sélectionner « Install VSS (Installer VSS) » ou « Uninstall VSS (Désinstaller VSS) ».
<b>Start</b>	Lance le processus sélectionné.



## 5 Sauvegarde



## Présentation

Après avoir configuré vRanger Pro, vous pouvez commencer à effectuer des sauvegardes ou les planifier pour qu'elles se déroulent automatiquement dans l'avenir.

Ce chapitre contient les sections ci-après :

- **Processus de sauvegarde** – Décrit les étapes de base de la sauvegarde d'une VM (p. 54)
- **Types d'archives de sauvegarde** – Contient une vue d'ensemble des différents types de sauvegardes qui peuvent être effectuées par vRanger (p. 57)
- **Espace disque nécessaire** – Explique l'espace disque nécessaire pour que vRanger puisse effectuer une sauvegarde (p. 57)
- **Modes de sauvegarde** – Traite des différences entre les deux principaux modes de sauvegarde et précise quand il est approprié de choisir l'un ou l'autre (p. 58)
- **Écrans de création** d'une sauvegarde – Décrit les différents écrans et les options offertes lors de la sauvegarde des VM (p. 59)
- **Sauvegardes planifiées** – Explique comment visualiser et gérer les sauvegardes qui sont planifiées pour une exécution dans l'avenir (p. 81)
- **Sauvegardes de machine physique** – Explique comment lancer une sauvegarde P2V (p. 76)
- **Surveillance des sauvegardes en cours** – Contient des instructions pour la surveillance des sauvegardes pendant qu'elles ont lieu (p. 87)

## Processus de sauvegarde

vRanger dispose de différents marqueurs et options qui vous permettent de personnaliser le processus de sauvegarde en fonction de l'architecture de votre système. La majorité de ces opérations de sauvegarde suivent cependant une série d'étapes communes qui sont décrites dans cette section. Les variantes de ces étapes sont décrites plus en détails dans les **vRanger Backup Options** (Options de sauvegarde vRanger) (p. 68)

- ◆ Comment vRanger traite une sauvegarde type
  1. vRanger Pro initie une sauvegarde momentanée des systèmes d'exploitation (fichiers VMDK) de l'invité de VMware ESX Server.
  2. vRanger Pro exécute le processus VSS [si activé] :
    - a) Le service Volume Shadow Copy (clicé instantané du volume) initie la phase de copie instantanée « enregistrée ».



- b) Le service Volume Shadow Copy demande aux processus d'écriture de rendre leurs données inactives et de geler temporairement les demandes d'écriture E/S du demandeur (l'application) pendant les quelques secondes nécessaires pour créer le cliché instantané du ou des volumes. Le service Volume Shadow Copy vide le tampon du système de fichiers et gèle ensuite le système de fichier, ce qui garantit que les métadonnées du système de fichiers sont écrites et que les données sont écrites dans un ordre cohérent.
3. vRanger Pro utilisera l'API VMware pour ajouter un instantané (en utilisant le gestionnaire VMware Sync) qui déverrouillera le VMDK uniquement en lecture. L'instantané contiendra toutes les modifications supplémentaires apportées au .VMDK jusqu'à ce qu'il soit enregistré dans le fichier VMDK, puis le fichier est ramené dans son état original.
4. Pendant que l'instantané est ouvert et accueille les modifications apportées à la VM, vRanger Pro commencera à compresser le fichier VMDK qui sera pour l'essentiel une copie du VMDK et éliminera l'« espace vide » tout en comprimant de manière significative la taille du fichier.
5. Une fois qu'un instantané est ouvert, le service Volume Shadow Copy dégèle le système de fichiers, libère les processus d'écriture de leur phase temporairement inactive et toutes les E/S d'écriture mises en file d'attente sont achevées.
6. vRanger Pro dispose d'options pour l'emplacement du fichier compressé à envoyer à un destinataire sous Windows ou Linux ou encore à un VMFS ou un LUN particulier.
7. Les instantanés sont traités une fois que la compression est terminée et avant le transfert du fichier compressé. vRanger Pro traite les instantanés avec un algorithme d'enregistrement pour réduire ou éliminer les éventuels temps d'arrêt de la VM.
8. Une fois que toutes les modifications apportées au VMDK dans les instantanés sont enregistrées, le VMDK est ramené dans son état original puis reverrouillé.
9. À la fin de ce processus, vRanger Pro exécute une étape supplémentaire pour l'administrateur qui ajoutera un fichier d'information. Ce fichier est utilisé dans le processus de restauration et contient toutes les informations nécessaires à propos de l'image sauvegardée, y compris la personne qui a effectué la sauvegarde.



## À propos des instantanés

Vizioncore a adopté certaines fonctionnalités de « sécurité intrinsèque » pour surmonter les éventuels problèmes d'instantané. En plus de la commande Commit initiale vers Virtual Center, vRanger exécute des commandes similaires au niveau de l'API hôte et de la CLI. Bien que les étapes supplémentaires offrent une approche plus robuste de la gestion des instantanés, la fonction d'alerte par courrier électronique a elle aussi été mise à jour pour envoyer une notification des instantanés ouverts après un sauvegarde.

### REMARQUE :

vRanger 3.2 comprend un mécanisme de blocage de fichier qui permet une interaction sans erreurs avec vReplicator 2.1. Un verrou de fichier est mis en place pendant qu'un instantané d'une VM est ouvert dans vRanger. vReplicator lira ce verrou de fichier et n'essaiera pas d'ouvrir un instantané de la même VM avant que le verrou soit retiré. Le processus fonctionne également dans le sens inverse avec vRanger qui lit un verrou de fichier existant mis en place par vReplicator. .

## Sauvegardes sans réseau local

Le processus ci-dessus couvre la majorité des sauvegardes de VM. Il existe un autre type courant de sauvegarde appelé sauvegarde sans réseau local. Vous pouvez utiliser celui-ci lorsque les lecteurs source et destinataires sont tous deux accessibles depuis la même machine, comme c'est souvent le cas lors de la sauvegarde d'une VM en utilisant une source et une destination sur le même SAN. Dans cette situation, vous pouvez éliminer le trafic du réseau de l'étape **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**, ce qui accélère le processus de copie en le limitant au câble à fibres optiques plus performant.

## VSS

Le processus VSS décrit ci-dessus (étape 2) fait appel au service Volume Shadow Copy de Microsoft et sur le service VSS propre à Vizioncore. Bien que VSS soit intégré avec les systèmes d'exploitation MS pris en charge, il est nécessaire d'installer le service VSS Vizioncore sur chaque invité pour lequel vous voulez y faire appel. Cette opération peut être réalisée aisément par le biais de la section Install VSS du menu Configuration (voir Chapitre 4 : Configuration – Install VSS pour plus d'informations). Pour plus d'informations sur la sauvegarde des bases de données, reportez-vous au Chapitre 9 : Bases de données.

## Vitesses d'écriture améliorées

vRanger Pro inclut à présent une fonctionnalité propriétaire qui améliore considérablement la vitesse d'écriture vers les VMFS. Celle-ci permettra des sauvegardes plus rapides vers les hôtes ESX, mais permettra surtout un RTO plus lent en réduisant les temps de restauration. Notez que ce processus n'installe pas de gestionnaire sur l'hôte ESX. Le gestionnaire



peut être installé et retiré sans redémarrer le serveur et il est seulement actif pendant une écriture de vRanger.

## Types d'archives de sauvegarde

Il existe deux types généraux d'archives de sauvegarde : les sauvegardes **complètes** et **différentielles**.

### Sauvegardes complètes

Une **sauvegarde complète** correspond exactement à ce que vous attendez, le fichier de configuration et tous les fichiers du disque associé sont intégralement sauvegardés. Celle-ci peut occuper un espace disque important si la VM est grande, mais vous pouvez utiliser une sauvegarde complète pour effectuer une restauration intégrale.

### Sauvegardes différentielles

Une fois que vous avez terminé une sauvegarde complète, vRanger peut créer une sauvegarde différentielle au lieu de complète à la prochaine sauvegarde générée. Une **sauvegarde différentielle** contient les blocs de la VM qui ont été modifiés depuis la dernière sauvegarde complète. Ce type d'archive est idéal pour les VM qui sont sauvegardées fréquemment ou qui ne changent pas beaucoup entre les sauvegardes. La taille d'une sauvegarde différentielle sera relativement petite, ce qui veut dire qu'elle occupera moins d'espace disque et que la phase de copie de la sauvegarde sera plus rapide. Une archive différentielle dépend de la sauvegarde complète la plus récente au moment où elle est créée. Les deux archives sont nécessaires pour effectuer une restauration.

*Remarque* : Les sauvegardes différentielles sont uniquement disponibles pour les destinations Windows et ne sont pas compatibles avec les sauvegardes VCB.

### Sauvegardes non compressées

Les sauvegardes non compressées sont de simples sauvegardes complètes et non compressées de la VM source. Elles peuvent être utilisées pour le « clonage à chaud », mais l'objectif essentiel est de permettre l'intégration avec les solutions de déduplication de données telles que Data Domain. Les sauvegardes non compressées peuvent être restaurées par le biais du processus de restauration normal. Reportez-vous à la section Data Domain à la fin de ce chapitre pour plus d'informations sur la déduplication.

## Espace disque nécessaire

Les options de sauvegarde choisies déterminent l'espace libre dont vRanger aura besoin sur les partitions des disques source et destinataire pour effectuer une sauvegarde. Cette section énumère les exigences de



base – les variantes sont décrites dans les **vRanger Backup Options** (Options de sauvegarde vRanger) (p. 68)

#### Exigences pour la source

vRanger a besoin d'espace libre sur le disque source pour accueillir le fichier du journal instantané qui continue de grossir pendant que la VM est archivée et copiée vers la destination de la sauvegarde.

Pour éviter d'être à cours d'espace, le disque dur source doit disposer d'au moins 6 Go libres au début d'une sauvegarde, mais Vizioncore recommande au moins 10 Go ou 10 % du VMFS, la valeur la plus élevée étant retenue.

#### Exigences pour la destination

Le disque de destination doit disposer de suffisamment d'espace libre pour accueillir le nouveau fichier d'archive VM. L'espace requis variera, car certaines archives sont plus compressées que d'autres. vRanger contrôle cet aspect en comparant le volume d'espace libre sur le disque destinataire avec la taille de la VM non compressée.

Du fait de la nature unique de notre fonctionnalité de sauvegarde P2V, le disque destinataire des sauvegardes P2V doit disposer d'un volume d'espace libre égal à 2x la taille du lecteur cible. Exemple : si une sauvegarde P2V est lancée pour une machine équipée d'un disque dur de 40 Go, la machine destinataire doit disposer d'au moins 80 Go d'espace libre.

## Modes de sauvegarde

L'interface de sauvegarde de vRanger Pro dispose de deux modes différents : le mode VirtualCenter et le mode Legacy. Il est important de comprendre la différence entre ces deux modes afin de garantir une utilisation plus efficace de vRanger.

#### Mode VirtualCenter (VC)

En mode VC, vRanger communique directement avec votre installation VMware VirtualCenter et affiche vos VM dans une arborescence qui reflète l'interface de VC. Le principal avantage de cette structure est que vous pouvez l'utiliser pour sélectionner une VM individuelle, un groupe de VM, un serveur hôte, un groupe de serveurs ou même la totalité de votre infrastructure pour la sauvegarder en une seule fois.

#### **Configuration requise :**

- Pour pouvoir utiliser le mode VC, il faut exécuter une installation VMware VC.
- De plus, lorsque vous configurez le mode VC (voir le chapitre Configuration de ce manuel), vous précisez si vRanger sera exécuté en mode VC 1 ou en mode VC 2. Si vous exécutez VMware VC version 1, vous devez utiliser le mode VC 1, alors que si vous



exécutez VC version 2, vous pouvez choisir l'un des deux modes VC.

La différence essentielle entre les deux modes est que :

- en **mode VC 1**, vous pouvez uniquement créer des sauvegardes en utilisant des hôtes qui fonctionnent sous **ESX Server v2.x**
- en **mode VC 2**, vous pouvez uniquement créer des sauvegardes en utilisant des hôtes qui fonctionnent sous **ESX Server v3.x**.

Si tous vos serveurs hôtes fonctionnent sous la même version d'ESX Server, vous pouvez facilement choisir le mode VC approprié.

Toutefois, si vous êtes confronté à une combinaison des deux versions, vous devrez décider du mode VC qui s'avère le plus avantageux. Dans la majorité des situations, il est préférable de choisir le mode VC correspondant au plus grand nombre de vos serveurs hôtes. Vous pouvez sauvegarder le reste de vos serveurs en utilisant le mode Legacy.

Version de VMware VC	Version de ESX Server	Mode VC à choisir
1 ou 2	Tous 2.x	1
2	Tous 3.x	2
2	Majorité 2.x	1
2	Majorité 3.x	2

#### Mode Legacy

En mode Legacy, vous pouvez sélectionner une VM individuelle à sauvegarder indépendamment de la version ESX Server qui l'héberge. Notez que les sauvegardes P2V ne sont pas disponibles en mode Legacy. Il faut utiliser le mode VirtualCenter pour sauvegarder une machine physique.

### Écrans de création d'une sauvegarde

Trois étapes principales sont nécessaires pour créer une sauvegarde :

1. Sélectionnez la **Source** – les VM que vous voulez sauvegarder.
2. Choisissez la **Destination** de votre sauvegarde – l'emplacement où seront stockés les fichiers de sauvegarde archivés.
3. Sélectionnez les différentes **Options** associées.

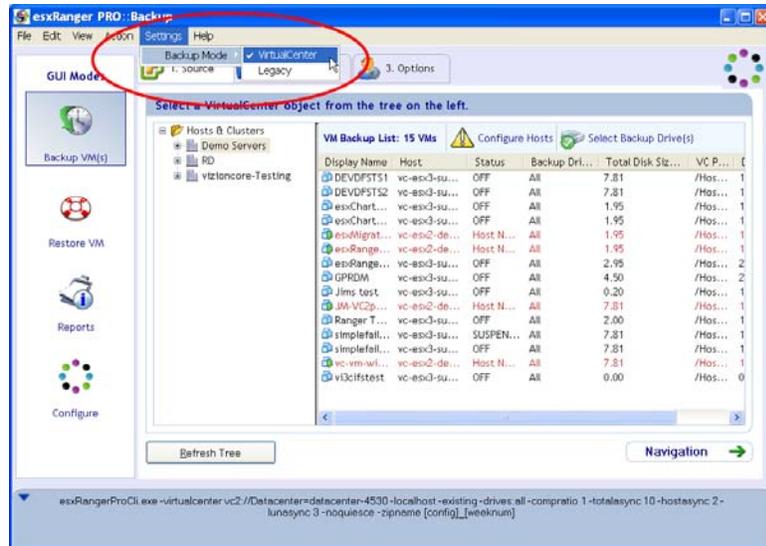


Chacune de ces étapes possède son propre onglet dans la fenêtre de sauvegarde. L'aspect et les fonctionnalités de ces onglets peuvent varier en fonction du mode utilisé : VC ou Legacy.

◆ Commencer la sauvegarde

1. Sélectionnez le mode de sauvegarde que vous voulez utiliser.

Vous trouverez cette option dans le menu **Settings** (Paramètres) de la barre des menus.



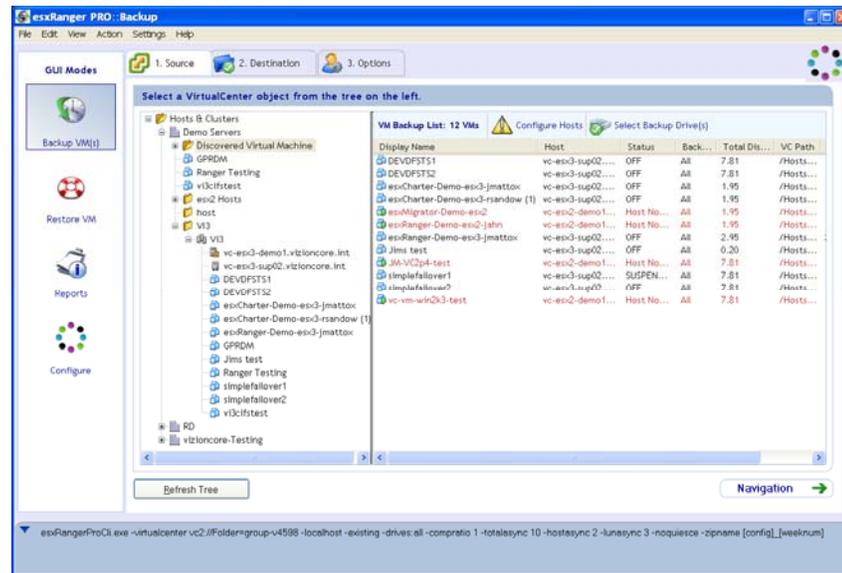
2. Sélectionnez VirtualCenter ou Legacy (Hérité).
3. Renseignez chacun des onglets, dans l'ordre.

### Onglet Source

Cet onglet permet de sélectionner la ou les VM que vous voulez sauvegarder. Il présente des différences notables entre les deux modes et sera donc traité séparément pour chacun.



## Mode VirtualCenter



Cet onglet est divisé en deux volets : l'arborescence VC (à gauche) et la VM Backup List (Liste de sauvegarde des VM, à droite).

### Arborescence VC

Le volet de gauche contient l'arborescence VirtualCenter, laquelle inclut tous les serveurs et VM configurés dans le VC. Cette arborescence fonctionne de la même façon que celle de VC. Cliquez sur le signe « + » à côté d'un centre de données ou d'une grappe pour le développer afin de visualiser les sous-dossiers, les hôtes ou les VM qui en font partie.

Le tableau ci-dessous indique la signification des différentes icônes :

### Icônes de l'arborescence VC

Icône	Signification	Icône	Signification
	Dossier		Hôte
	Dossier (développé)		Hôte (non configuré)
	Centre de données		Machine virtuelle
	Grappe		Machine virtuelle (en cours d'exécution)

### Boutons

<b>Refresh Tree</b>	Remet à jour le contenu de l'arborescence VC afin qu'elle reflète les éventuelles modifications intervenues depuis la dernière fois qu'elle a été chargée.
---------------------	--



### **VM Backup List (Liste de sauvegarde des VM)**

Lorsque vous sélectionnez un élément de l'arborescence, la liste VM Backup affiche toutes les VM qui en font partie. Il s'agit des VM que vous choisissez pour la sauvegarde. Si vous sélectionnez une VM dans l'arborescence, par exemple, la même VM apparaîtra dans le volet des résultats. Si vous sélectionnez une grappe, toutes les VM en cours d'exécution sur tous les hôtes configurés dans cette grappe apparaîtront dans la liste VM Backup et seront sauvegardées.

*Remarque :* Les VM qui apparaissent en **ROUGE** appartiennent à des hôtes non configurés et ne seront pas sauvegardées.

#### **Colonnes**

<b>Display Name</b>	Nom affiché de la VM.
<b>Host</b>	Serveur ESX qui héberge la VM.
<b>Status</b>	Indique si la VM est en cours d'exécution ou non et indique également si l'hôte n'est pas configuré.
<b>Backup Drives</b>	Indique les disques virtuels qui seront sauvegardés.
<b>Total Disk Size (Go)</b>	Espace disque (en Go) occupé par tous les fichiers faisant partie de la VM.
<b>VC Path</b>	Chemin vers la VM dans l'arborescence VC. Cette information est utile si vous choisissez un dossier ou un centre de données de haut niveau dans l'arborescence VC et que vous voulez connaître l'emplacement d'une VM spécifique dans l'arborescence.
<b>Drive Count</b>	Indique le nombre de disques durs virtuels faisant partie de la VM.

#### **Boutons**

<b>Select Backup Drive(s)</b>	Si une VM comprend plusieurs disques durs virtuels, ce bouton permet de sélectionner celui ou ceux qui seront sauvegardés.
<b>Disable Drive Selection</b>	Désactive l'option <b>Select Backup Drive(s)</b> (Sélection du ou des lecteurs de sauvegarde) et sauvegarde tous les lecteurs de toutes les VM sélectionnées.
<b>Refresh Tree</b>	Rafraîchit l'arborescence Virtual Center.

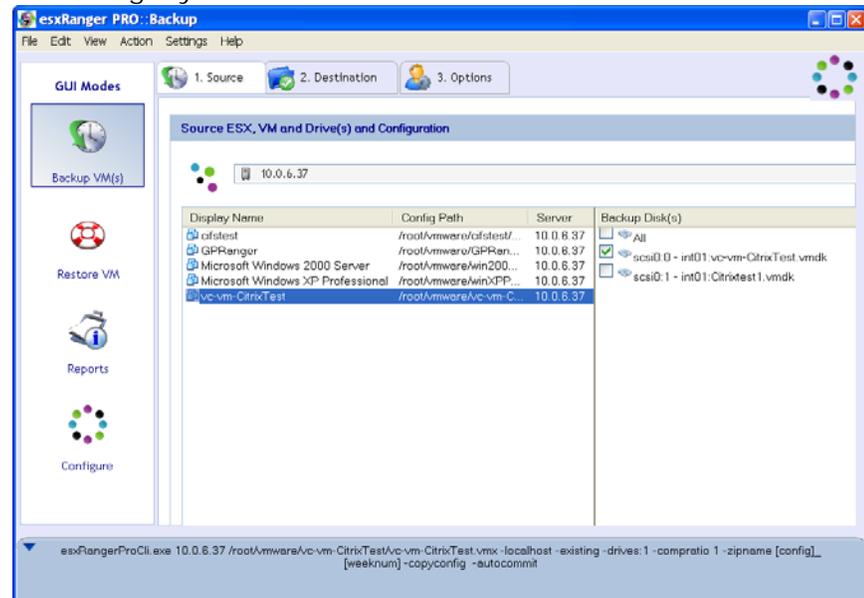


Le développement d'une grappe dans le volet de l'arborescence VC dévoile une liste de tous les serveurs hôtes et des VM qui en font partie, indépendamment du fait que l'hôte soit configuré ou non. Les VM exécutées sur des hôtes non configurés n'apparaîtront pas dans le volet des résultats et ne seront pas sauvegardées.

De plus, les VM apparaîtront dans le volet des résultats indépendamment de la version du serveur hôte. Si vous utiliser le mode de sauvegarde VC2, par exemple, et que l'un de vos hôtes fonctionne sous ESX Server version 2.x, toute VM exécutée sur cet hôte sera sauvegardée en mode VC2.

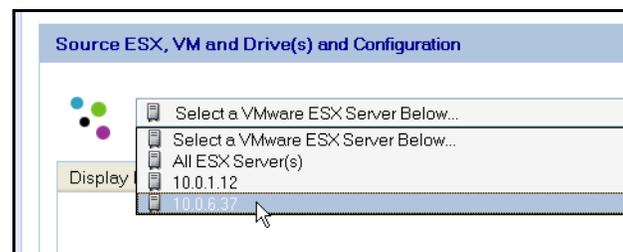
Une fois la source de sauvegarde sélectionnée, cliquez sur l'Onglet Destination.

### Mode Legacy



En mode Legacy, vous pouvez sélectionner une seule VM à sauvegarder. Tout en mode VC, l'onglet Source est divisé en deux volets : le volet contenant la liste des VM à gauche et le volet contenant la liste des fichiers du disque à droite. Le champ de sélection de l'hôte se trouve au-dessus des deux volets.

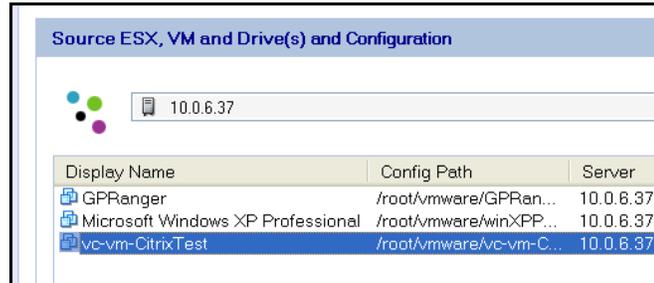
### Champ de sélection de l'hôte





Le champ de sélection de l'hôte contient une liste de tous les serveurs hôtes ESX configurés dans vRanger. Servez-vous de cette liste pour sélectionner un serveur qui héberge la VM que vous voulez sauvegarder ou sélectionnez « All ESX Server(s) (Tous les serveurs ESX) » pour afficher une liste des VM sur tous les serveurs configurés.

#### Volet de la liste des VM

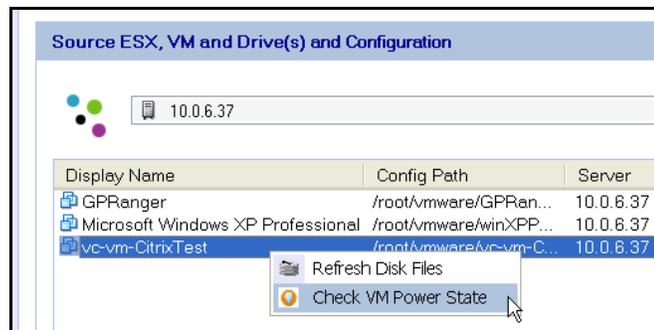


Ce volet contient une liste de toutes les VM hébergées sur le serveur qui apparaît dans le champ de sélection de l'hôte. Sélectionnez dans cette liste la VM que vous voulez sauvegarder.

#### Colonnes

<b>Display Name</b>	Nom affiché de la VM.
<b>Config Path</b>	Indique l'emplacement du fichier de configuration de la VM.
<b>Server</b>	Le serveur ESX sur lequel est hébergée la VM.

Vous pouvez également effectuer un clic droit sur n'importe quelle VM pour afficher des options supplémentaires.

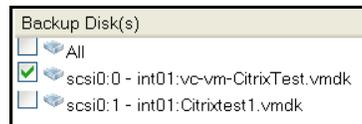


#### Options du menu contextuel

<b>Refresh Disk Files</b>	Rafraîchit le contenu du volet de la liste des fichiers du disque.
<b>Check VM Power State</b>	Affiche un message indiquant si la VM sélectionnée est ou non en cours d'exécution.



### Volet de la liste des fichiers du disque

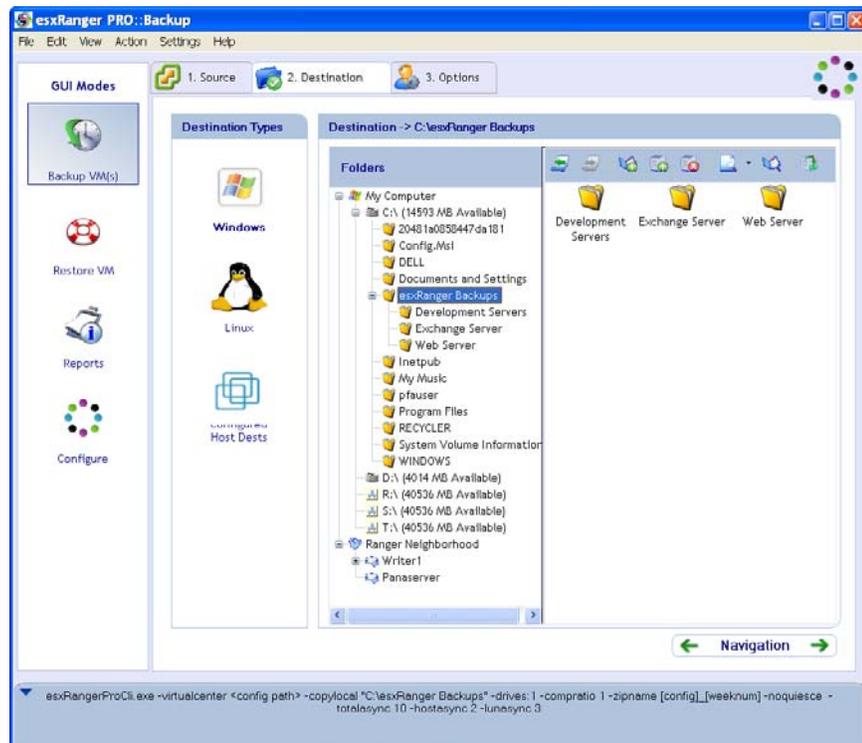


Ce volet contient une liste des fichiers du disque qui sont associés avec la VM sélectionnée. Le fichier de configuration est automatiquement sauvegardé lorsque vous sauvegardez la VM et vous pouvez préciser les fichiers du disque qui seront sauvegardés en cochant la case en regard du disque ou alors vous pouvez choisir de sauvegarder tous les fichiers du disque associé (par défaut) en cochant la case à côté de **All**.

Lorsque vous avez terminé, cliquez sur l'onglet Destination.

### Onglet Destination

Utilisez cet onglet pour sélectionner l'emplacement où seront stockées vos archives de sauvegarde. L'interface fonctionne de la même manière pour les deux modes VC et Legacy.



Vous devez tout d'abord sélectionner le type de destination de sauvegarde que vous utiliserez en cliquant sur l'icône appropriée dans le volet Destination Types. vRanger prend en charge Windows, certaines versions de Linux et d'autres serveurs ESX comme destinations. Pour sélectionner un serveur ESX, cliquez sur l'icône Linux. Si vous effectuez une sauvegarde sans réseau local, cliquez sur l'icône Configured Host Dests (Destinations hôtes configurées). Les interfaces de chacun de ces types de destination sont décrites ci-dessous.



### Destinations Windows

L'arborescence des dossiers se trouve directement à droite des types de destination. L'arborescence est divisée en trois groupes :

- **My Computer (Poste de travail)** – contient tous les disques durs visibles directement de la machine qui exécute vRanger ainsi que tous les lecteurs réseau mappés.
- **Ranger Neighborhood (Voisinage réseau Ranger)** – contient les machines Windows qui se trouvent sur le même réseau que la machine qui exécute vRanger.



### Icônes de l'arborescence des dossiers

Icône	Signification	Icône	Signification
	Poste de travail		Voisinage réseau Ranger
	Disque dur connecté		Ordinateur du réseau
	Lecteur réseau mappé		Partage sur le réseau
	Dossier		

À droite de l'arborescence des dossiers se trouve une petite barre d'outils ainsi que le volet du contenu qui affiche les sous-dossiers du répertoire sélectionné dans l'arborescence des dossiers.

### Icônes de la barre d'outils

Icône	Signification
	<b>Précédent</b> – revient à l'élément sélectionné précédemment dans l'arborescence des dossiers.
	<b>Suivant</b> – passe au prochain élément sélectionné dans l'arborescence des dossiers.
	<b>Nouveau dossier</b> – créer un nouveau dossier au sein de l'élément sélectionné dans l'arborescence des dossiers.
	<b>Ajouter serveur</b> – ajoute un nouvel ordinateur de réseau au groupe Ranger Neighborhood.
	<b>Supprimer serveur</b> – supprime l'ordinateur de réseau actuellement sélectionné du groupe Ranger Neighborhood.
	<b>Affichage</b> – bascule l'affichage du volet du contenu entre de grandes icônes et une liste détaillée.
	<b>Afficher les fichiers</b> – inclut les fichiers dans le volet du contenu. Seuls les sous-dossiers apparaissent si cette option n'est pas sélectionnée.
	<b>Énumérer les serveurs de réseau</b> – ajoute dans le groupe Ranger Neighborhood toutes les parties Windows disponibles sur le domaine auquel est connecté ESX Server.

Lorsque vous sélectionnez une destination de sauvegarde, le chemin vers cette destination s'affiche au-dessus de l'arborescence des dossiers après « Destination -> ».



### **Sélection d'un ordinateur de réseau comme destination de la sauvegarde**

Le groupe My Computer dans l'arborescence des dossiers est complété automatiquement, mais le groupe Ranger Neighborhood est vide au début. Pour utiliser un ordinateur Windows de votre réseau comme emplacement de sauvegarde, vous pouvez soit le mapper en tant que lecteur réseau, soit l'ajouter dans le groupe Ranger Neighborhood.

Il existe deux méthodes pour ajouter un ordinateur du réseau au groupe Ranger Neighborhood :

1. Lorsque vous cliquez sur le bouton **Enumerate Network Servers**, vRanger essaie automatiquement d'identifier tous les ordinateurs disponibles du réseau et les ajoutera au groupe Ranger Neighborhood.
2. Vous pouvez ajouter des ordinateurs manuellement en cliquant sur le bouton **Add Server**. Lorsque le nouveau serveur apparaît, tapez simplement le nom de l'ordinateur et il sera ajouté.

*Remarque* : vRanger suppose que l'ordinateur sur lequel il est installé dispose de l'authentification de toute destination du réseau à laquelle il lui est demandé d'accéder. Il n'essaiera pas d'authentifier lui-même la destination. Comme l'authentification auprès d'une partie peut parfois être involontairement perdue pendant une certaine durée ou après un redémarrage de l'ordinateur, Vizioncore recommande de s'assurer que les parties du réseau utilisées comme destinations de sauvegarde sont accessibles pour le compte qui exécute la sauvegarde planifiée.

### Destinations Linux et ESX Server

L'interface pour les destinations Linux et ESX Server est quasiment identique à l'interface des Destinations Windows, avec les différences suivantes :

- Il n'existe pas de groupe **My Computer** dans l'arborescence des dossiers.
- Le groupe **Ranger Neighborhood** contient automatiquement tous les serveurs ESX qui sont configurés dans vRanger. Vous pouvez ajouter des destinations supplémentaires en cliquant sur le bouton **Add Server**.
- Il n'existe pas de bouton **Enumerate Network Servers**.

### Destinations hôtes configurées

Si vous utilisez le mode VC pour effectuer une sauvegarde simultanée depuis plusieurs serveurs hôtes, vous pouvez utiliser cette option pour distribuer la charge du traitement et du stockage en affectant une destination et un répertoire de travail différents à chaque hôte.



Vous pouvez également utiliser cette option pour effectuer une sauvegarde sans réseau local sur un SAN.

◆ Utilisation des destinations hôtes configurées

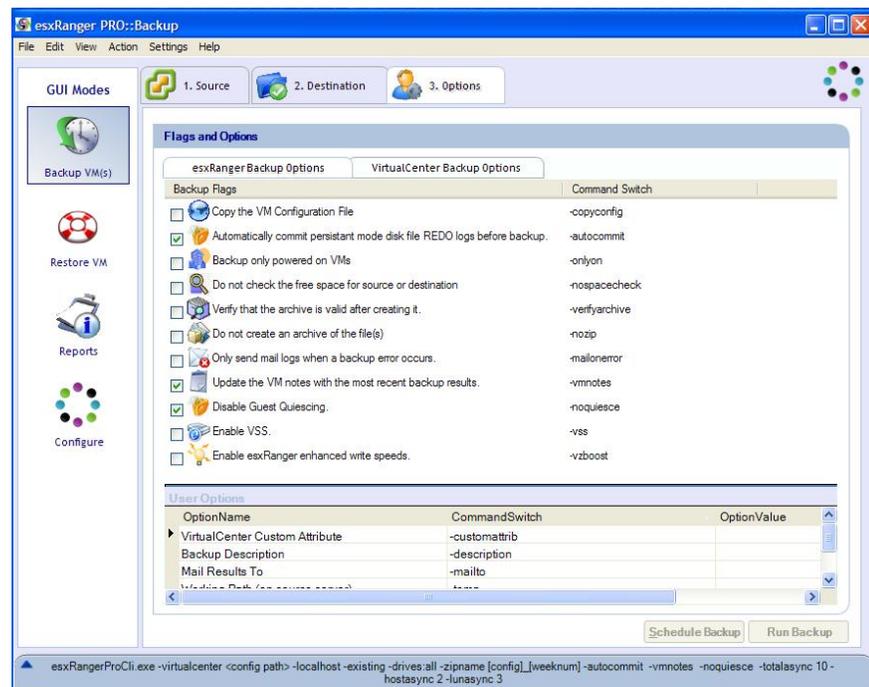
1. Cliquez sur l'icône **Configured Host Dests** sous **Destination Types**.
2. Si vous avez déjà attribué des chemins de destination aux hôtes sélectionnés dans l'onglet **Source**, vous pouvez passer à l'onglet **Options**.

Le cas contraire, cliquez sur le lien **Click to Configure** (Cliquez pour configurer) pour afficher la page de configuration (VC) **Host Dests**.

Reportez-vous au chapitre Configuration de ce manuel pour plus d'informations sur la configuration des destinations sur hôte.

### Onglet Options

Cet onglet contient différentes options simples mais puissantes que vous pouvez sélectionner pour personnaliser votre sauvegarde. La disponibilité de ces options dépend de plusieurs facteurs, y compris l'utilisation du mode VC ou Legacy, et aussi de la version du serveur de la source de sauvegarde.



L'onglet Options se partage en onglets secondaires :

- vRanger Backup Options (Options de sauvegarde vRanger)
- VirtualCenter Backup Options (Options de sauvegarde VirtualCenter – uniquement disponible en mode VC)



- VCB Backup Options (Options de sauvegarde VCB – apparaît uniquement si le plugin VCB est installé)

vRanger Backup Options (Options de sauvegarde vRanger)

Cet onglet contient deux listes : Backup Flags (Marqueurs de sauvegarde) et User Options (Options d'utilisateur).

#### ***Backup Flags***

Les **Backup Flags** sont tous des options « tout ou rien » qui apparaissent chacune avec un **Command Switch (Commutateur de commande)**. Le **Command Switch** s'applique uniquement si vous utilisez l'interface de ligne de commande, dans quel cas vous devez vous reporter au chapitre CLI de ce manuel qui contient plus d'informations sur l'utilisation du **Command Switch**.



### Backup Flags

Marqueur	Description
<p><i>[-Commutateur de commande]</i></p> <p><i>Restrictions (s'il y a lieu)</i></p>	
<p><b>Copy the VM Configuration File (Copier le fichier de configuration VM)</b></p> <p><i>[-copyconfig]</i></p>	<p>Lorsque ce marqueur est sélectionné, vRanger inclura le fichier de configuration VM (.vmx) dans la sauvegarde qu'il crée.</p> <p>Ce marqueur est sélectionné par défaut et Vizioncore recommande de le laisser. Sans lui, seuls les fichiers du disque sont sauvegardés. Lorsque vous effectuez des sauvegardes Vi3, la sauvegarde du fichier de configuration est intégrée dans le processus de sauvegarde.</p>
<p><b>Automatically commit persistent mode disk file REDO logs before backup (Enregistrer automatiquement les journaux REDO du fichier du disque en mode persistant avant la sauvegarde)</b></p> <p><i>[-autocommit]</i></p>	<p>Lorsque vous sauvegardez une VM en cours d'exécution, vRanger crée un instantané de la VM, ce qui lui permet de poursuivre son exécution pendant que vRanger sauvegarde les fichiers du disque. Lorsque la sauvegarde est terminée, l'instantané est fusionné avec les fichiers du disque puis supprimé.</p> <p>Si ce marqueur est sélectionné, vRanger ferme tous les instantanés existants lorsqu'il commence la sauvegarde et en commence un nouveau. Cette fonction peut s'avérer utile, car les fichiers d'instantané grossissent très rapidement pour les VM actives, ce qui consomme l'espace disque qui est nécessaire pour la création de la sauvegarde. Si l'espace du disque dur est épuisé, la VM risque de se bloquer et/ou vRanger risque de ne pas pouvoir terminer la sauvegarde. En démarrant l'instantané seulement au début de la sauvegarde, la taille de ce fichier est maintenue minimale.</p> <p>Ce marqueur est sélectionné par défaut et nous recommandons de le laisser.</p> <p>Pour éviter d'être à cours d'espace, le disque dur source doit disposer d'au moins 6 Go libres au début d'une sauvegarde, mais Vizioncore recommande au moins 10 Go ou 10 % du VMFS, la valeur la plus élevée étant retenue.</p> <p>Lors des sauvegardes Vi3, l'enregistrement automatique (autocommit) est intégré dans le processus de sauvegarde pour rechercher les instantanés vRanger et VCB juste avant d'effectuer les sauvegardes.</p>
<p><b>Backup only powered on VMs (Sauvegarder seulement les VM sous</b></p>	<p>Si ce marqueur est sélectionné, vRanger contrôlera l'état de la VM avant de commencer une sauvegarde et ignorera la VM si elle n'est pas en cours d'exécution. Si une VM n'est</p>



Marqueur	Description
<p><i>[-Commutateur de commande]</i></p> <p><i>Restrictions (s'il y a lieu)</i></p>	
<p><b>tension)</b></p> <p><i>[-onlyon]</i></p>	<p>pas en cours d'exécution, il se peut qu'il n'y ait pas eu de modification notable depuis la dernière sauvegarde et la création d'une nouvelle sauvegarde pourrait constituer un doublon.</p>
<p><b>Do not check the free space for source or destination (Ne pas contrôler l'espace libre de la source ou de la destination)</b></p> <p><i>[-nospacecheck]</i></p>	<p>Avant que vRanger commence une sauvegarde, il vérifie l'emplacement destinataire afin de s'assurer qu'il existe suffisamment d'espace libre pour le fichier de sauvegarde à écrire. Comme il est impossible de déterminer l'espace qui sera économisé grâce à la compression, vRanger génère une erreur si l'espace libre à la destination est inférieur à la taille combinée des fichiers appartenant à la VM.</p> <p>Lorsque ce marqueur est sélectionné, vRanger effectuera la sauvegarde sans vérifier l'espace disponible à la destination. Vous pourriez utiliser ce marqueur si vous saviez que la VM peut être suffisamment compressée pour tenir dans l'espace libre existant.</p> <p>Par exemple : si le lecteur destinataire dispose de 80 Go et que la VM occupe 100 Go, vRanger n'essaie normalement pas d'effectuer la sauvegarde. Toutefois, si vous savez que la VM peut être compressée à environ 30 Go (et tenir ainsi sur le lecteur destinataire), vous pouvez utiliser ce marqueur pour contourner le contrôle de l'espace libre à destination.</p> <p><i>Remarque :</i> Ce marqueur n'annule pas la contrainte de 6 Go d'espace libre nécessaire sur le lecteur source.</p>
<p><b>Verify that the archive is valid after creating it (Vérifier la validité de l'archive après sa création)</b></p> <p><i>[-verifyarchive]</i></p> <p><i>Restrictions :</i></p> <p><i>ESX Server v2.x seulement</i></p>	<p>Si ce marqueur est sélectionné, vRanger monte la sauvegarde sur le serveur ESX source, la vérifie puis la copie vers la destination. L'intégrité de la sauvegarde est ainsi garantie, mais celle-ci peut prendre 2-3 fois plus longtemps. Lors des sauvegardes Vi3, la validation de l'archive est intégrée dans le processus de sauvegarde sans le temps prolongé pour effectuer la validation.</p>
<p><b>Do not create an archive of the file(s) (Ne pas créer une archive du ou des fichiers)</b></p> <p><i>[-nozip]</i></p> <p><i>Restrictions :</i></p> <p><i>Non compatible avec zipname ou l'option</i></p>	<p>Avec ce marqueur, vRanger crée une copie identique de la VM source sans aucune compression. Cette option peut être utilisée pour effectuer un « clonage à chaud » d'une VM afin de créer une copie conforme d'une VM en cours d'exécution.</p> <p>Ce marqueur n'est pas compatible avec l'option d'utilisateur <b>Archive Name</b>. Si vous voulez utiliser cette option, vous devez effacer la valeur indiquée pour <b>Archive Name</b>.</p>



Marqueur	Description
<p><i>[-Commutateur de commande]</i></p> <p><i>Restrictions (s'il y a lieu)</i></p> <p><i>d'utilisateur –autodiff</i></p> <p><b>Only send mail logs when a backup error occurs (Envoyer les journaux par courriel uniquement en cas d'erreur de sauvegarde)</b></p>	<p>Si ce marqueur est sélectionné, vRanger générera une notification par courrier électronique uniquement lorsqu'une erreur se produit pendant une sauvegarde. Les sauvegardes qui réussissent ne donneront pas lieu à un courriel de notification.</p>
<p><i>[-mailonerror]</i></p> <p><i>Restrictions :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>SMTP doit être configuré</i></li> </ul> <p><i>Nécessite l'option d'utilisateur mailto</i></p>	
<p><b>Enable vRanger enhanced write speeds (Permettre les vitesses d'écriture améliorées de vRanger)</b></p>	<p>Cette fonctionnalité installe un gestionnaire sur l'hôte ESX destinataire pour permettre les vitesses d'écriture améliorées vers le VMFS. Lorsqu'une écriture vers le VMFS est initiée, vRanger Pro active le gestionnaire pendant la durée de l'écriture. Une fois celle-ci terminée, le gestionnaire redevient inactif et ne consomme ainsi aucune ressource.</p>
<p><i>[-vzboost]</i></p> <p><i>Restrictions :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cette fonctionnalité prend uniquement en charge l'écriture vers le VMFS.</i></li> </ul>	
<p><b>Update the VM Notes with the most recent backup results (Mise à jour des notes VM avec les résultats de la sauvegarde la plus récente)</b></p>	<p>Lorsque ce marqueur est sélectionné, vRanger mettra à jour les notes VM dans VirtualCenter avec les états de sauvegarde les plus récents.</p> <p>Remarque : vRanger maintient les notes VM existantes dans VirtualCenter en ajoutant l'état de la sauvegarde à la fin.</p>
<p><i>[-vmnotes]</i></p> <p><b>Disable Guest Quiescing (Désactiver la mise au repos de l'invité)</b></p>	<p>Désactive le gestionnaire VMware Tools Synch lors de la création d'une sauvegarde. Il est recommandé d'utiliser ce marqueur si vous sauvegardez un serveur de base de données (par exemple SQL Exchange, Active Directory, Oracle ou toute autre base de données qui utilise un service pour l'écriture). Lorsqu'il exécute des sauvegardes VCB, vRanger ne contrôle pas les instantanés VMware et l'option de mise au repos ne peut donc pas être désactivée. Pour empêcher VCB d'engager le gestionnaire Sync il faut le</p>
<p><i>[-noquiesce]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Non compatible avec VCB</i></li> </ul>	



Marqueur	Description
<p><i>[-Commutateur de commande]</i></p> <p><i>Restrictions (s'il y a lieu)</i></p>	
	supprimer de VMware Tools par Ajout/Suppression de programmes.
<p><b>Enable VSS (Activer VSS)</b></p> <p><i>[-vss]</i></p> <p><i>Restrictions :</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Le service VSS doit être installé avant la sauvegarde</i></li><li>• <i>Impose que l'OS et les applications de l'invité prennent en charge la mise au repos VSS.</i></li></ul>	<p>Si ce marqueur est sélectionné, vRanger interagira avec le service Vizioncore VSS pour geler les écritures sur les applications prises en charge. Cela permettra d'obtenir une image cohérente des bases de données compatibles VSS.</p>
<p><b>Encrypt Data Transfer (Transfert de données cryptées)</b></p> <p><i>[-encryptdata]</i></p>	<p>Par défaut, le trafic de sauvegarde de vRanger n'est pas crypté afin que les sauvegardes puissent être effectuées le plus rapidement possible. Cette option, si elle est activée, réduira la vitesse de sauvegarde d'environ 20 % et tout le trafic de sauvegarde se déroulera par le biais du SSH vers l'hôte Windows.</p>
<p><b>Enable Automatic Differential Backup (Activer la sauvegarde différentielle automatique)</b></p> <p><i>[-autodiff]</i></p> <p><i>Restrictions :</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Destinations Windows seulement</i></li><li>• <i>Nécessite l'option d'utilisateur <b>diffratio</b> ou <b>maxfullage</b></i></li><li>• <i>Non compatible avec VCB</i></li></ul>	<p>Si ce marqueur est sélectionné, vRanger créera si possible une sauvegarde différentielle à la place d'une sauvegarde complète. Cela se produit lorsqu'il existe une sauvegarde complète de la VM et dépend des options d'utilisateur <b>Maximum Size Of A Differential Backup (%)</b> et <b>Number Of Days Before A Full Backup</b>.</p>



### User Options (Options d'utilisateur)

Les **User Options** vous permettent de personnaliser différentes valeurs en rapport avec la sauvegarde, par exemple le nom de l'archive ou le taux de compression à utiliser.

#### Options d'utilisateur

Option	Description
<p><i>[-Commutateur de commande]</i></p> <p><i>Restrictions (s'il y a lieu)</i></p>	
<p><b>Archive Name (Nom de l'archive)</b></p> <p><i>[-zipname]</i></p> <p><i>Restrictions :</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Non compatible avec le marqueur <b>nozip</b></i></li></ul>	<p>Indique la manière dont sera nommée l'archive. Vous pouvez inclure les variables suivantes dans le nom :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• [config] – le nom du fichier vmx appartenant à la VM sauvegardée</li><li>• [jour] – nom abrégé du jour de la semaine (Dim, Lun, Mar, Mer, Jeu, Ven, Sam)</li><li>• [année] – année actuelle sous la forme d'un numéro à 4 chiffres (par exemple 2007)</li><li>• [mois] – numéro du mois actuel (01-12)</li><li>• [date] – numéro du jour actuel (01-31)</li><li>• [heure] – heure actuelle (00-23)</li><li>• [minute] – minute actuelle (00-59)</li><li>• [seconde] – seconde actuelle (00-59)</li><li>• [numsem] – semaine actuelle dans le mois, en commençant par la première du mois (0-5)</li><li>• [bimensuel] – semaine de l'année (paire ou impaire)</li></ul> <p>Si vous ne renseignez pas cette option, le nom sera <i>[config]_[année][mois][jour][heure][minute][seconde]</i>. Cette convention de nom est requise pour les sauvegardes différentielles.</p> <p>Les variables qu'il convient que vous utilisiez dépendent de votre calendrier de sauvegarde.</p>
<p><b>Backup Description (Description de la sauvegarde)</b></p> <p><i>[-description]</i></p>	<p>Un texte descriptif de la sauvegarde qui sera inclus dans le fichier .info et dans la base de données de sauvegarde. Cette description apparaîtra lorsque vous essaierez de restaurer la VM et peut être utilisée pour identifier l'archive appropriée.</p>



Option	Description
<p><i>[-Commutateur de commande]</i></p> <p><i>Restrictions (s'il y a lieu)</i></p>	
<p><b>Mail Results To (Envoyer les résultats à)</b></p> <p><i>[-mailto]</i></p>	<p>vRanger enverra une notification par courrier électronique aux adresses indiquées ici à la fin d'une sauvegarde (ou seulement en présence d'une erreur si le marqueur <b>Only send mail logs when a backup error occurs</b> est sélectionné). Il convient de séparer les différentes adresses par un point-virgule ';'.</p>
<p><b>Maximum Size Of A Differential Backup (%) (Taille maximale d'une sauvegarde différentielle (%))</b></p> <p><i>[-diffratio]</i></p> <p><i>Restrictions :</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Destinations Windows seulement</i></li><li>• <i>Non applicable sans le marqueur <b>autodiff</b></i></li></ul>	<p>Si le marqueur <b>Enable Automatic Differential Backup</b> est sélectionné, cette option permet de déterminer si vRanger créera une sauvegarde différentielle à la place d'une sauvegarde complète.</p> <p>Si la taille de la sauvegarde différentielle de cette VM est supérieure au pourcentage de la taille de la VM complète indiqué ici, vRanger créera alors une sauvegarde complète.</p> <p>Le cas contraire, vRanger créera une sauvegarde différentielle soumise à l'option d'utilisateur <b>Number Of Days Before A Full Backup</b>.</p>
<p><b>Number Of Days Before A Full Backup (Nombre de jours avant une sauvegarde complète)</b></p> <p><i>[-maxfullage]</i></p> <p><i>Restrictions :</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Destinations Windows seulement</i></li><li>• <i>Non applicable sans le marqueur <b>autodiff</b></i></li></ul>	<p>Si le marqueur <b>Enable Automatic Differential Backup</b> est sélectionné, cette option permet de déterminer si vRanger créera une sauvegarde différentielle à la place d'une sauvegarde complète.</p> <p>Si le temps écoulé depuis la dernière sauvegarde complète de cette VM est supérieur au nombre de jours* indiqué ici, vRanger créera alors une sauvegarde complète.</p> <p>Le cas contraire, vRanger créera une sauvegarde différentielle soumise à l'option d'utilisateur <b>Maximum Size Of A Differential Backup (%)</b>.</p> <p><i>Remarque :</i> « Days » se réfère ici à la période de sauvegarde. Si la VM est programmée pour être sauvegardée chaque semaine, les jours entre les sauvegardes sont alors comptés en tant que jours, les jours sont donc comptés « littéralement ».</p>



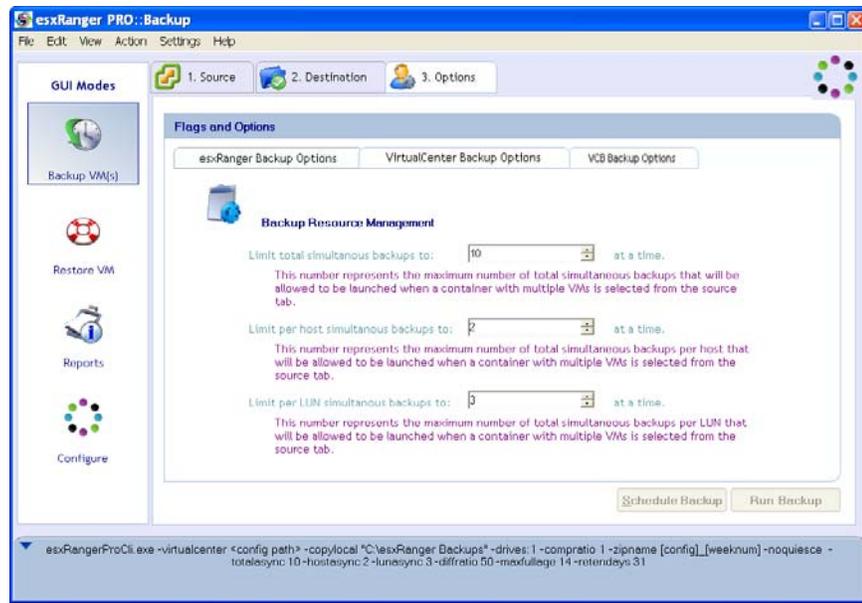
Option	Description
<p><i>[-Commutateur de commande]</i></p> <p><i>Restrictions (s'il y a lieu)</i></p> <p><b>Number Of Days To Retain Backups (Nombre de jours de conservation des sauvegardes)</b></p> <p><i>[-retendays]</i></p> <p><i>Restrictions :</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Destinations Windows seulement</i></li><li>• <i>Non applicable sans le marqueur <b>autodiff</b></i></li></ul>	<p>Cette option détermine la durée pendant laquelle vRanger conservera une archive avant de la supprimer pour libérer de l'espace disque. Lors de la création d'une sauvegarde, vRanger contrôle toutes les sauvegardes de la même VM ayant la même destination – toute sauvegarde plus ancienne que le nombre de jours* indiqué ici est supprimée.</p> <p><i>Remarque :</i> Les sauvegardes complètes et différentielles ne sont pas supprimées avant que <i>toutes</i> les sauvegardes différentielles associées à la sauvegarde complète soient plus anciennes que le nombre de jours indiqué ici.</p> <p><i>Remarque :</i> « Days » se réfère ici à la période de sauvegarde. Si la VM est programmée pour être sauvegardée chaque semaine, les jours entre les sauvegardes sont alors comptés en tant que jours, les jours sont donc comptés « littéralement ».</p>
<p><b>VirtualCenter Custom Attribute (Attribut personnalisé du VirtualCenter)</b></p> <p><i>[-customattrib]</i></p> <p><i>Restrictions :</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Mode VC seulement</i></li><li>• <i>VC 1.x seulement</i></li></ul>	<p>VirtualCenter vous permet de définir des attributs personnalisés pour les VM. Cette option vous permet également de préciser davantage la liste des VM à sauvegarder en vous basant sur les valeurs de ces attributs.</p> <p>Le format est le suivant :</p> <p style="text-align: center;">Attribut=Valeur</p> <p>où vous pouvez énumérer jusqu'à trois attributs qui sont définis dans VC, séparés par &amp;&amp;. vRanger ne sauvegardera que les VM qui satisfont aux critères que vous avez définis ici.</p> <p>Si vous avez défini deux attributs dans VC (colonnes « SAN » et « DR »), par exemple, vous pouvez compléter cette option comme suit :</p> <p style="text-align: center;">san=test&amp;&amp;dr=LH</p> <p>Seules seront sauvegardées les VM sélectionnées dans l'onglet source qui ont « test » comme valeur de l'attribut SAN et « LH » comme valeur de l'attribut DR.</p> <p>Ce champ ne fait pas la distinction majuscules/minuscules.</p>



Option	Description
<p><i>[-Commutateur de commande]</i></p> <p><i>Restrictions (s'il y a lieu)</i></p> <p><b>Working Path (Chemin de travail sur le serveur source)</b></p> <p><i>[-temp]</i></p>	<p>Plutôt que de créer une archive de la VM sur le même VMFS avant de la copier vers l'emplacement destinataire, vous pouvez utiliser cette option pour que vRanger crée l'archive à un endroit différent.</p> <p>Voici quelques exemples de cas dans lesquels vous pouvez utiliser cette option :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Si votre VMFS n'a plus assez d'espace libre, vous pouvez monter la sauvegarde sur un autre disque.</li><li>• Si vous souhaitez que la compression de la VM soit réalisée par une autre machine ayant de meilleures performances.</li><li>• Si l'emplacement destinataire est visible du serveur hôte ESX (pour les sauvegardes sans réseau local).</li></ul> <p>Dans ce dernier cas, il convient que cette option soit toujours choisie afin d'optimiser les performances. Cela permet à vRanger de télécharger l'archive directement vers la destination.</p>

#### VirtualCenter Backup Options (Options de sauvegarde VirtualCenter)

Ces options sont uniquement disponibles en mode sauvegarde VC. Elles sont utilisées pour limiter le nombre de sauvegardes qui peuvent être effectuées simultanément afin d'éviter de donner trop de travail à accomplir en une seule fois à un composant physique donné. Toutes les sauvegardes planifiées qui dépassent les limites définies ici seront mises en file d'attente et exécutées une fois que les autres sauvegardes sont terminées.



### Champs

<p><b>Limit total simultaneous backups to # at a time (Nombre maximum total de sauvegardes simultanées vers #).</b></p>	<p>Le nombre maximum de VM que vRanger sauvegardera en même temps.</p> <p>Vizioncore recommande de laisser ce nombre à 10 ou moins.</p>
<p><b>Limit per host simultaneous backups to # at a time (Nombre maximum par hôte de sauvegardes simultanées vers #).</b></p>	<p>Le nombre maximum de VM d'un seul et même hôte que vRanger sauvegardera en même temps.</p> <p>Vizioncore recommande de laisser ce nombre à 1 ou 2.</p>
<p><b>Limit per LUN simultaneous backups to # at a time (Nombre maximum par LUN de sauvegardes simultanées vers #).</b></p>	<p>Le nombre maximum de VM stockées sur une seule et même LUN que vRanger sauvegardera en même temps. Cette option intervient lors de la sauvegarde de machines depuis un SAN, où plusieurs VM peuvent être stockées sur la même LUN mais sauvegardées en utilisant des hôtes différents.</p> <p>Vizioncore recommande de laisser ce nombre à 3 ou moins.</p>



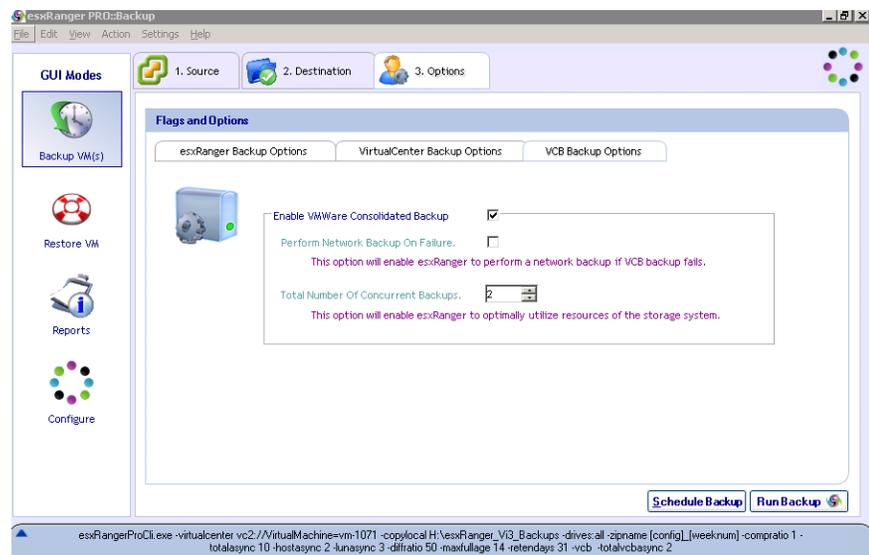
### VCB Backup Options (Options de sauvegarde VCB )

À partir de la version 3.0, vRanger Pro est en mesure de profiter des avantages de la fonctionnalité VCB (VMware's Consolidated Backup – Sauvegarde consolidée de VMware), laquelle peut accroître considérablement la vitesse des sauvegardes sans réseau local en déplaçant la charge de travail liée à la sauvegarde des serveurs ESX vers un serveur proxy VCB centralisé.

Utilisez l'onglet secondaire **VCB Backup Options** pour ordonner à vRanger d'utiliser le serveur VCB lors d'une sauvegarde sans réseau local.

*Remarque :* Cet onglet apparaît uniquement si vous avez installé le plugin VCB pour vRanger et si vous avez sélectionné une destination Windows. Reportez-vous au chapitre Installation du présent manuel pour plus d'informations.

Consultez le VMware Virtual Machine Backup guide (Guide VMware de sauvegarde des machines virtuelles), qui peut être téléchargé depuis [http://www.vmware.com/pdf/vi3\\_vm\\_backup.pdf](http://www.vmware.com/pdf/vi3_vm_backup.pdf), pour les exigences et les informations d'installation à propos de VCB.



### Champs

<b>Enable VMware Consolidated Backup (Activer la sauvegarde consolidée VMware)</b>	Cochez cette case pour ordonner à vRanger d'utiliser le serveur proxy VCB pour les sauvegardes sans réseau local.
<b>Perform Network Backup on Failure (Sauvegarde sur réseau en cas de défaillance)</b>	Si cette case est cochée et que la sauvegarde VCB échoue, vRanger effectuera une sauvegarde sur réseau local standard.
<b>Total Number of Concurrent Backups</b>	Indique le nombre total de sauvegardes simultanées qui seront effectuées par le serveur



<b>(Nombre total de sauvegardes simultanées)</b>	proxy VCB. Vizioncore recommande de fixer ce nombre à un (1) ou deux (2).
--	--

#### Finalisation de la sauvegarde

Après avoir sélectionné une source et une destination et renseigné les options disponibles, vous êtes prêt à finaliser votre sauvegarde. Vous pouvez soit effectuer la sauvegarde immédiatement, soit la planifier pour une exécution ultérieure. Vous trouverez un bouton correspondant à chaque option au bas de l'onglet Options.

*Remarque* : Si ces boutons sont grisés, les informations que vous avez fournies sont insuffisantes pour effectuer la sauvegarde ou alors il existe un conflit au niveau des options sélectionnées (par exemple sélection du marqueur **nozip** sans annuler l'option **zipname**). Effectuez un double contrôle de chaque onglet pour vérifier que vous avez fourni toutes les informations nécessaires.

#### **Planification des sauvegardes pour une exécution ultérieure**

vRanger utilise la fonctionnalité Windows **Tâches planifiées** pour gérer les sauvegardes planifiées. Recherchez « Tâches courantes : Tâches planifiées » ou « Tâches planifiées » dans l'aide Windows pour plus d'informations sur cette fonctionnalité.

Cliquez sur le bouton **Schedule Backup** pour afficher la boîte de dialogue **Schedule Task** :

The screenshot shows the 'Schedule Task' dialog box with the following details:

- Task Name:** MailServerBackup
- Task Interval:** Daily (selected), Weekly, Monthly, Run Once
- Task Date And Time:** Start Time: 2:21:03 PM, Start Date: 1/ 2/2007
- Task User:** User: BCKPCMP\rangeruser, Password: [masked]
- Buttons:** Add, Cancel



### Champs

<b>Task Name</b>	Il s'agit du nom de la tâche tel qu'il apparaîtra dans la liste des tâches planifiées et dans le Gestionnaire de tâches Windows.
<b>Task Interval</b>	Indique la fréquence d'exécution de la tâche de sauvegarde. Vous pouvez choisir <b>Daily (Quotidienne)</b> , <b>Weekly (Hebdomadaire)</b> , <b>Monthly (Mensuelle)</b> ou <b>Run Once (Une seule fois)</b> .  Les options dans la zone <b>Task Date And Time (Date et heure de la tâche)</b> peuvent varier en fonction de la périodicité choisie ici.
<b>Start Time</b>	L'heure à laquelle démarrera la tâche.
<b>Start Date</b>	La date à laquelle la tâche sera exécutée pour la première fois.  Cette option est seulement disponible si <b>Task Interval (Périodicité de la tâche)</b> est <b>Daily</b> ou <b>Run Once</b> .
<b>Day (Day Names)</b>	Le jour de la semaine auquel la tâche sera exécutée.  Cette option est seulement disponible si <b>Task Interval</b> est <b>Weekly</b> .
<b>Day (Numbers)</b>	Jour du mois auquel la tâche sera exécutée.  Cette option est seulement disponible si <b>Task Interval</b> est <b>Monthly</b> .
<b>User</b>	La tâche sera exécutée au nom de cet utilisateur. Pour faciliter la surveillance des activités de vRanger, Vizioncore recommande d'exécuter toutes les tâches de sauvegarde et de restauration sous le nom d'utilisateur « Nom_Ordinateur\rangeruser ».
<b>Password</b>	Le mot de passe associé au compte d'utilisateur indiqué dans <b>User</b> .

## Sauvegardes planifiées

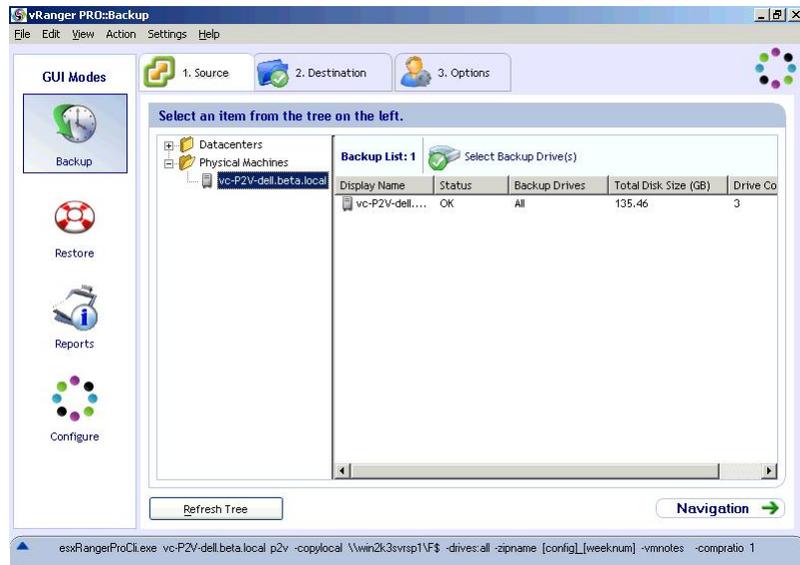
vRanger utilise la fonctionnalité Windows Tâches planifiées pour gérer les sauvegardes planifiées. Les Tâches planifiées sont accessibles à partir du Panneau de configuration dans le menu Démarrer Windows. Consultez le menu d'aide dans les Tâches planifiées pour plus d'informations sur la maintenance des sauvegardes planifiées.



## Sauvegardes de la machine physique

Le processus d'exécution d'une sauvegarde P2V est très similaire à celui d'une sauvegarde vRanger standard. Procédure de lancement d'une sauvegarde P2V :

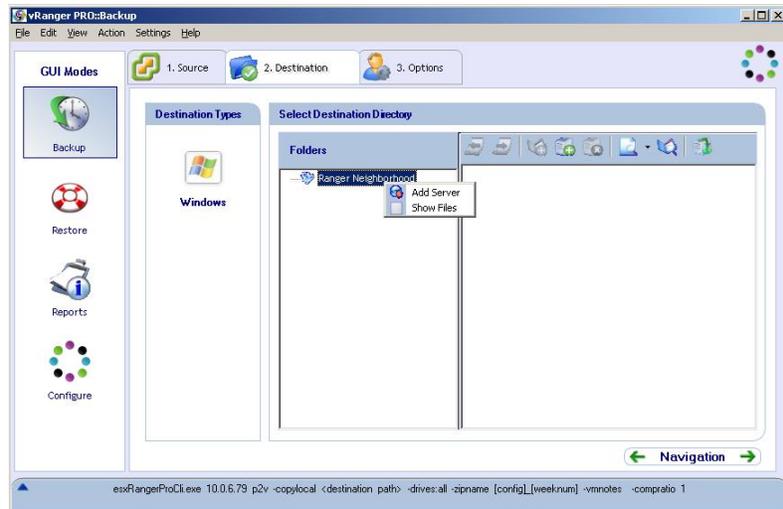
- ◆ Commencer la sauvegarde
  1. Sélectionnez la machine physique que vous souhaitez sauvegarder dans le dossier Physical Machines :



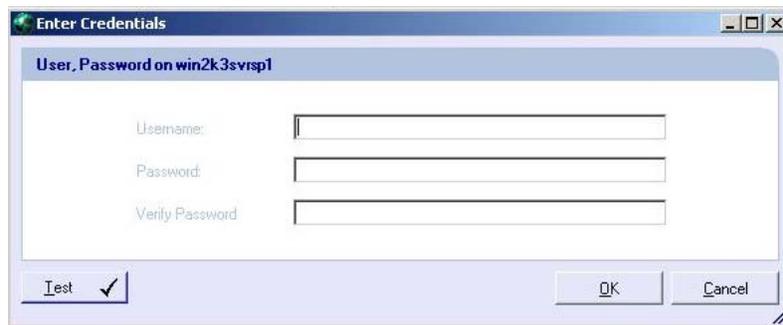
2. Ajoutez le serveur destinataire.

Notez que seuls les serveurs Windows sont pris en charge comme serveurs destinataires. Les serveurs destinataires P2V ne sont pas énumérés par VirtualCenter, chacun doit être ajouté séparément.

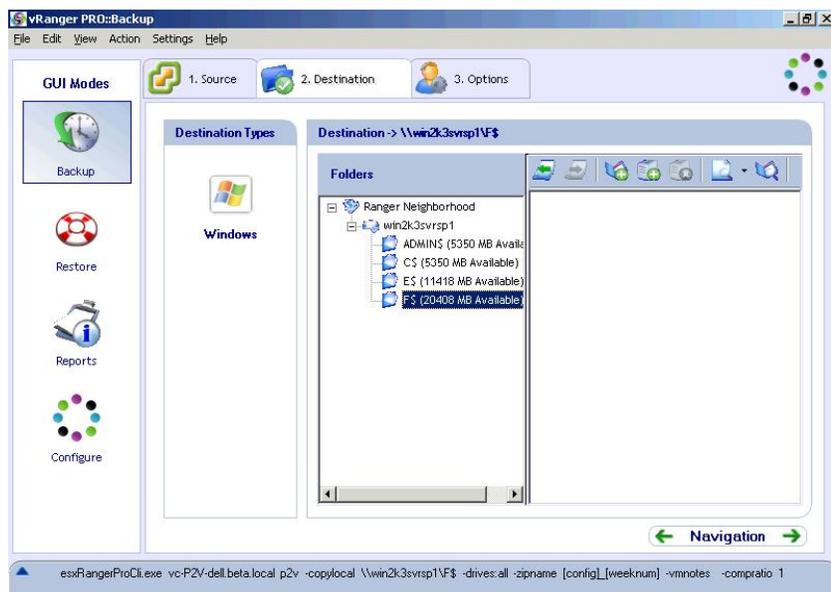
Cliquez sur Ranger Neighborhood avec le bouton droit. Cliquez sur **Add Server (Ajouter serveur)**.



3. La boîte de dialogue ci-dessous s'affiche. Saisissez les références pour le serveur destinataire.

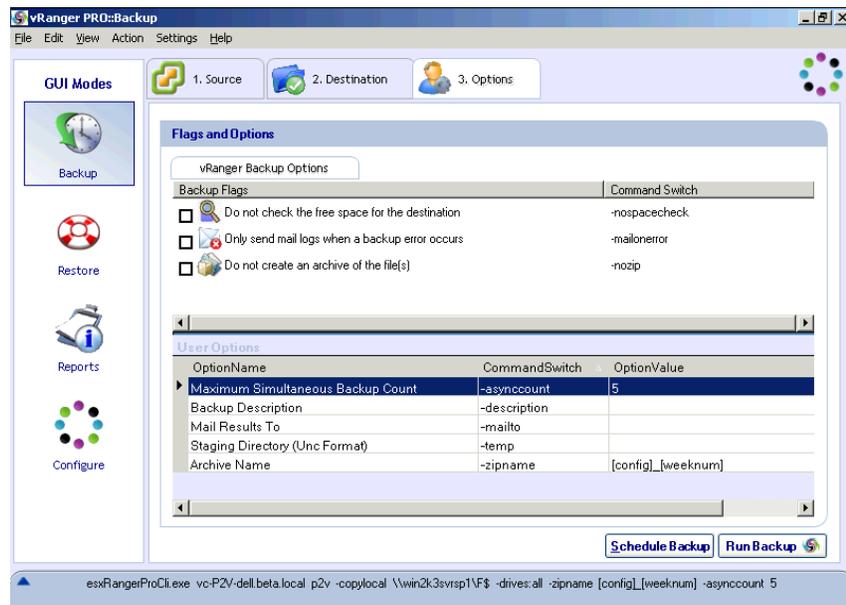


4. Sélectionnez l'emplacement souhaité.





5. Cliquez sur l'onglet Options pour configurer les options de sauvegarde. Les choix disponibles apparaissent dans le tableau ci-dessous.



6. Configurez les options souhaitées, puis cliquez sur **Schedule Backup (Planifier sauvegarde)** ou **Run Backup (Exécuter sauvegarde)**.

## Marqueurs et options

Marqueur	Description
<i>[-Commutateur de commande]</i>	
<i>Restrictions (s'il y a lieu)</i>	

**Do not check the free space for source or destination (Ne pas contrôler l'espace libre de la source ou de la**

Avant que vRanger commence une sauvegarde, il vérifie l'emplacement destinataire afin de s'assurer qu'il existe suffisamment d'espace libre pour le fichier de sauvegarde à écrire. Du fait de la nature unique de notre fonctionnalité de sauvegarde



Marqueur	Description
<p><i>[-Commutateur de commande]</i></p> <p><i>Restrictions (s'il y a lieu)</i></p>	
<p><b>destination)</b></p> <p><i>[-nospacecheck]</i></p>	<p>P2V, le disque destinataire des sauvegardes P2V doit disposer d'un volume d'espace libre égal à 2x la taille du lecteur cible. Exemple : si une sauvegarde P2V est lancée pour une machine équipée d'un disque dur de 40 Go, la machine destinataire doit disposer d'au moins 80 Go d'espace libre.</p> <p><i>Remarque :</i> Ce marqueur n'annule pas la contrainte de 6 Go d'espace libre nécessaire sur le lecteur source.</p>
<p><b>Only send mail logs when a backup error occurs (Envoyer les journaux par courriel uniquement en cas d'erreur de sauvegarde)</b></p> <p><i>[-mailonerror]</i></p> <p><i>Restrictions :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>SMTP doit être configuré</i></li> </ul> <p><i>Nécessite l'option d'utilisateur mailto</i></p>	<p>Si ce marqueur est sélectionné, vRanger générera une notification par courrier électronique uniquement lorsqu'une erreur se produit pendant une sauvegarde. Les sauvegardes qui réussissent ne donneront pas lieu à un courriel de notification.</p>
<p><b>Do not create an archive of the file(s) (Ne pas créer une archive du ou des fichiers)</b></p> <p><i>[-nozip]</i></p>	<p>Avec ce marqueur, vRanger crée une copie identique de la VM source sans aucune compression. Cette option peut être utilisée pour effectuer un « clonage à chaud » d'une VM afin de créer une copie conforme d'une VM en cours d'exécution.</p> <p>Ce marqueur n'est pas compatible avec l'option d'utilisateur <b>Archive Name</b>. Si vous voulez utiliser cette option, vous devez effacer la valeur indiquée pour <b>Archive Name</b>.</p>

## Options d'utilisateur

Option	Description
<p><i>[-Commutateur de commande]</i></p>	
<p><b>Maximum Simultaneous Backup Count (Nombre maximum de sauvegardes simultanées)</b></p> <p><i>[-asynccount]</i></p>	<p>Le nombre maximum de sauvegardes pouvant être exécutées en même temps. La valeur par défaut est 5.</p>



Option	Description
<i>[-Commutateur de commande]</i>	
<b>Backup Description (Description de la sauvegarde)</b> <i>[-description]</i>	Un texte descriptif de la sauvegarde qui sera inclus dans le fichier .info et dans la base de données de sauvegarde. Cette description apparaîtra lorsque vous essaierez de restaurer la VM et peut être utilisée pour identifier l'archive appropriée.
<b>Mail Results To (Envoyer les résultats à)</b> <i>[-mailto]</i>	vRanger enverra une notification par courrier électronique aux adresses indiquées ici à la fin d'une sauvegarde (ou seulement en présence d'une erreur si le marqueur <b>Only send mail logs when a backup error occurs</b> est sélectionné). Il convient de séparer les différentes adresses par un point-virgule ';'.
<b>Working Path (Chemin de travail sur le serveur source)</b> <i>[-temp]</i>	<p>Plutôt que de créer une archive de la VM sur le même VMFS avant de la copier vers l'emplacement destinataire, vous pouvez utiliser cette option pour que vRanger crée l'archive à un endroit différent.</p> <p>Voici quelques exemples de cas dans lesquels vous pouvez utiliser cette option :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Si votre VMFS n'a plus assez d'espace libre, vous pouvez monter la sauvegarde sur un autre disque.</li><li>• Si vous souhaitez que la compression de la VM soit réalisée par une autre machine ayant de meilleures performances.</li><li>• Si l'emplacement destinataire est visible du serveur hôte ESX (pour les sauvegardes sans réseau local).</li></ul> <p>Dans ce dernier cas, il convient que cette option soit toujours choisie afin d'optimiser les performances. Cela permet à vRanger de télécharger l'archive directement vers la destination.</p>



Option	Description
<i>[-Commutateur de commande]</i>	
<b>Archive Name (Nom de l'archive)</b> <i>[-zipname]</i> Restrictions : <ul style="list-style-type: none"><li>• Non compatible avec le marqueur <b>nozip</b></li></ul>	<p>Indique la manière dont sera nommée l'archive. Vous pouvez inclure les variables suivantes dans le nom :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• [config] – le nom du fichier vmx appartenant à la VM sauvegardée</li><li>• [jour] – nom abrégé du jour de la semaine (Dim, Lun, Mar, Mer, Jeu, Ven, Sam)</li><li>• [année] – année actuelle sous la forme d'un numéro à 4 chiffres (par exemple 2007)</li><li>• [mois] – numéro du mois actuel (01-12)</li><li>• [date] – numéro du jour actuel (01-31)</li><li>• [heure] – heure actuelle (00-23)</li><li>• [minute] – minute actuelle (00-59)</li><li>• [seconde] – seconde actuelle (00-59)</li><li>• [numsem] – semaine actuelle dans le mois, en commençant par la première du mois (0-5)</li><li>• [bimensuel] – semaine de l'année (paire ou impaire)</li></ul> <p>Si vous ne renseignez pas cette option, le nom sera <i>[config]_[année][mois][jour][heure][minute][seconde]</i>. Cette convention de nom est requise pour les sauvegardes différentielles.</p> <p>Les variables qu'il convient que vous utilisiez dépendent de votre calendrier de sauvegarde.</p>

## Surveillance des sauvegardes en cours

### Compte d'utilisateur

Les sauvegardes planifiées sont exécutées sous le nom d'utilisateur indiqué dans la boîte de dialogue Schedule Task. Pour faciliter la surveillance des sauvegardes en cours d'exécution, il convient de les programmer pour qu'elles soient exécutées sous un compte d'utilisateur unique qui n'est pas utilisé pour les autres tâches planifiées. Vizioncore recommande de créer à cet effet un compte d'utilisateur « rangeruser ».

Les sauvegardes non planifiées (tâches créées en cliquant sur le bouton **Run Backup** au lieu de **Schedule Backup**) sont exécutées sous le nom de l'utilisateur actuellement connecté. Il est conseillé d'exécuter toutes ces tâches en se connectant, si possible, sous l'utilisateur *rangeruser*.



## Surveillance

Si vous voulez surveiller l'état d'une sauvegarde en cours d'exécution, connectez-vous simplement à l'ordinateur en tant que *rangeruser*.

*Remarque* : Ne fermez pas la session *rangeruser* pendant qu'une sauvegarde est en cours, celle-ci serait annulée. Si votre configuration prend en charge le changement rapide d'utilisateur, vous pouvez vous connecter sous un autre nom d'utilisateur sans fermer la session *rangeruser* et toutes les tâches actives continueront d'être exécutées en arrière-plan.

## Verrouillage de fichier

vRanger 3.2 comprend une fonctionnalité qui permettra une interaction efficace avec *esxReplicator* 2.1. Le principal composant de cette fonctionnalité est un mécanisme de verrouillage de fichier qui vérifie que vRanger dispose d'un accès exclusif à une VM avant de capturer un instantané. Si la tâche de sauvegarde est planifiée ou lancée et que *esxReplicator* est actuellement en verrouillage, vRanger attendra jusqu'à ce que le verrouillage soit retiré. Un exemple de ceci est illustré dans la copie d'écran de la CLI ci-dessous :

```
C:\Program Files\vizioncore\esxRanger Professional\esxRangerProCli.exe
Vizioncore esxRanger PRO CLI version 3.1
Licensed to: CIBA Specialty Chemicals
Licensed CPU Count: 32
Current DB Version: 4
-----
Writing to log: C:\Program Files\vizioncore\esxRanger Professional\Logs\Backup\Win2k3Sur_20070411_110719.txt
If you specified -zipname the log will be renamed to match after the backup processes are complete.
E-mailing log information to: @vizioncore.com
The TarBall name will be: Win2k3Sur - 04 11, 2007.
VirtualCenter UM Key: vm-5818.
Acquiring UM Lock. This may take many minutes!
-
```

## Data Domain

Vizioncore est fière de collaborer avec Data Domain pour permettre la déduplication de données avancées par le biais des sauvegardes effectuées avec vRanger Pro. Data Domain est un leader des systèmes de stockage et de protection d'entreprise pour les sauvegardes de disques et les restaurations sur sinistre sur base réseau. Plus de 750 entreprises dans le monde utilisant les solutions primées de Data Domain pour réduire les coûts de sauvegarde et simplifier la récupération de leurs données. Les technologies de déduplication et de réplication de données en ligne de Data Domain permettent des taux de réduction des données qui apportent



des performances nouvelles à la protection des données en entreprise.  
Visitez leur site Web pour plus d'informations :

<http://www.datadomain.com/>

## Processus

L'intégration de vRanger Pro et de Data Domain s'effectue virtuellement en toute transparence. Notez que le processus ci-dessous suppose que l'appareil Data Domain est déjà installé et configuré.

- 1) Lancer une sauvegarde vRanger Pro avec les options suivantes :
  - a. Full – Il est inutile d'effectuer une sauvegarde différentielle avec Data Domain
  - b. Uncompressed – L'appareil Data Domain nécessite des données non compressées.
  - c. Archive Name – Plutôt que de remplacer les sauvegardes existantes, prévoir un répertoire de sauvegarde unique pour chaque sauvegarde dédoublée. Cela peut être réalisé facilement en utilisant l'option d'utilisateur Archive Name sur l'écran Options de vRanger Pro. La valeur idéale de cette option serait  
« [config]\_[année][mois][jour][heure][minute][seconde] »
  - d. Utiliser le chemin Data Domain en UNC comme destination de la sauvegarde.
  - e. Exécuter ou planifier la sauvegarde.

L'appareil Data Domain recevra les données puis effectuera une déduplication et une compression en ligne à haute vitesse, ce qui réduit le volume des données sauvegardées en moyenne d'un facteur 20.

La restauration d'une sauvegarde dédoublée n'est pas différente de celle d'une sauvegarde « ordinaire ».

## 6 Restauration





## Présentation

Après avoir utilisé vRanger pour créer quelques archives de sauvegarde, il peut arriver un moment où il faudra restaurer l'une d'elles. Ce chapitre explique les différentes options de restauration des VM sauvegardées.

Ce chapitre contient les sections ci-après :

- **Processus de restauration** – Décrit les étapes de base lors de la restauration d'une VM (p. 87)
- **Modes de restauration** – Traite des différentes méthodes de restauration d'une VM sauvegardée (p. 88)
- **Écrans Restore** – Décrit les différents écrans et les options offertes en utilisant chacune des méthodes de restauration :
  - **Écrans de restauration – Mode normal** (p. 88).
  - **Écrans de restauration – Restaurer à partir des informations** (p. 99).
  - **Écrans de restauration – Restauration au niveau du fichier** (p. 105).
  - **Écrans de restauration – restauration P2V** (p. 107)

## Processus de restauration

vRanger vous offre différentes possibilités de restaurer vos VM sauvegardées ainsi que de nombreuses options et marqueurs qui peuvent être utilisés pour personnaliser encore plus le processus de restauration. Cette section décrit les étapes de base accomplies par vRanger pendant une restauration type.

Comment vRanger traite une restauration type

1. vRanger vérifie qu'il existe suffisamment d'espace libre sur le lecteur destinataire pour effectuer la sauvegarde. Il s'agit tout simplement de la VM décompressée.
2. vRanger copie le fichier de configuration vers la destination et crée des fichiers de disque vides.
3. Les fichiers de disque compressés sont envoyés bloc par bloc à la destination, décompressés, puis écrits dans le fichier de disque.
4. vRanger enregistre les fichiers de disque extraits avec le fichier de configuration de la VM.
5. La VM restaurée est enregistrée, s'il y a lieu avec le VC, puis configurée dans vRanger.

Multiples .VMDK

vRanger Pro permet de restaurer les VM à multiples .VMDK vers plusieurs mémoires de données. Un emplacement de stockage peut



être choisi facilement pour chaque .VMDK pendant le processus de restauration. Chaque NIC virtuel dans une VM donnée peut en outre être configuré pour le commutateur virtuel souhaité.

### Vitesses d'écriture améliorées

vRanger Pro inclut à présent une fonctionnalité propriétaire qui améliore considérablement la vitesse d'écriture vers les VMFS, ce qui permet un RTO plus lent en réduisant les temps de restauration. Il convient de noter que ce processus installe un gestionnaire sur l'hôte ESX, lequel peut être installé et retiré sans redémarrer le serveur et est seulement actif pendant une écriture de vRanger.

## Modes de restauration

Par analogie au processus de sauvegarde, il existe quelques manières différentes de restaurer une VM :

- **Mode normal** – la méthode de restauration classique en utilisant la base de données de vRanger
- **Restaurer à partir des informations** – utilise le fichier d'information pour restaurer la VM au lieu d'un enregistrement de la base de données vRanger – vous pouvez utiliser cette option si la VM a été sauvegardée depuis une autre installation de vRanger et si elle n'est pas incluse dans votre exemplaire local de la base de données
- **Restauration au niveau fichier** – cette méthode est utilisée pour monter le fichier de disque archivé, ce qui vous permet d'y effectuer des recherches et de retrouver les fichiers individuels à restaurer
- **Restauration P2V** – utilisée pour restaurer une sauvegarde P2V en une machine virtuelle.

Chacune de ces méthodes est décrite dans l'un des sections ci-après.

## Écrans de restauration – Mode normal

Comme lors de la sauvegarde, trois étapes principales sont nécessaires pour restaurer une VM :

1. Sélectionnez l'**Archive** depuis laquelle vous voulez effectuer la restauration.
2. Sélectionnez l'emplacement **Restore To (Restaurer vers)** où sera placée la VM.
3. Sélectionnez les différentes **Options** associées.

Chacune de ces étapes possède son propre onglet dans l'écran **Restore**.

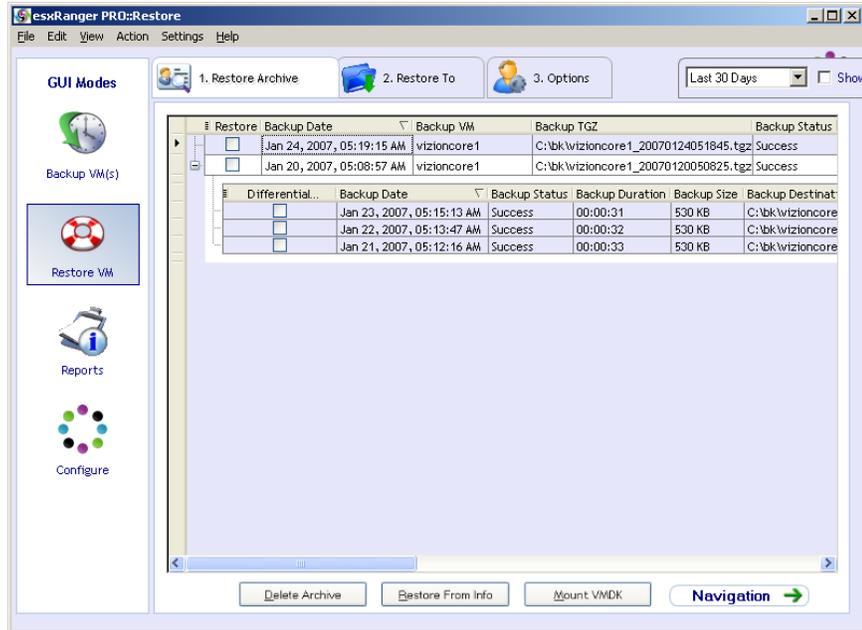


- ◆ Commencer la restauration
  1. Sélectionnez **Restore VM (Restaurer VM)** dans le volet GUI Modes à gauche.
  2. Renseignez chacun des onglets, dans l'ordre.



### Restore Archive (Restaurer archive)

Cet onglet contient une liste des sauvegardes disponibles qui ont été effectuées par cette installation de vRanger et vous permet de sélectionner les archives à restaurer.



### Restore Grid (Grille de restauration)

Lorsque vRanger sauvegarde une VM, il crée un enregistrement dans sa base de données interne qui contient des informations sur la sauvegarde, par exemple la date de sauvegarde et le nom de la VM. Ces informations sont affichées ici, sur la grille de restauration, pour les archives qui n'ont pas expirées et qui ont été remplacées.

Chaque ligne représente une sauvegarde complète qui a été traitée par vRanger. Certaines de ces lignes comprennent à leur extrémité gauche un signe « + » sur lequel vous pouvez cliquer pour afficher les différentes archives qui ont été créées en se basant sur cette sauvegarde complète.

### Colonnes Restore Grid

<b>Restore / Differentials</b>	<p>Cochez la case pour restaurer cette archive.</p> <p><i>Remarques :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si vous sélectionnez des archives différentielles, assurez-vous ne n'en sélectionner qu'une seule par sauvegarde</li> </ul>
--------------------------------	--



	<p>complète.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Il ne suffit pas de cliquer sur une ligne pour la mettre en surbrillance pour la sélectionner, il faut que cette case soit cochée.</li></ul>
<b>Backup Date</b>	La date et l'heure de la sauvegarde.
<b>Backup VM</b>	Nom de la VM dans l'archive.
<b>Backup TGZ</b>	Le chemin vers l'archive de sauvegarde.
<b>Backup Status</b>	Indique si la tâche de sauvegarde originale a réussi ou non. Seules les sauvegardes qui ont réussi peuvent être restaurées.
<b>Backup Duration</b>	Durée qui a été nécessaire pour effectuer la sauvegarde originale.
<b>Backup Size</b>	Espace disque occupé par l'archive de sauvegarde compressée.
<b>Backup Source</b>	L'hôte qui a fait office de source de la sauvegarde.
<b>Backup Source Version</b>	Indique la version ESX Server utilisée par la source de sauvegarde (Backup Source) au moment de celle-ci.
<b>Backup Destination</b>	Le nom de la machine où l'archive est stockée.
<b>Backup Info File</b>	Le chemin complet du fichier .info pour la sauvegarde. Ce fichier contient toutes les informations nécessaires pour effectuer la restauration.

### Champs

<b>Last # Days</b>	Affiche uniquement les archives disponibles créées pendant l'intervalle de temps sélectionné.
<b>Show Expired</b>	Les archives qui ont expiré et ont été remplacées sont également incluses. Pour information seulement, vous ne pouvez pas effectuer une restauration depuis ces archives.

### Boutons

<b>Delete Archive</b>	Cliquez sur ce bouton pour supprimer la ou les archives sélectionnées de la base de données de sauvegarde (et, si vous le souhaitez, du disque).
-----------------------	--

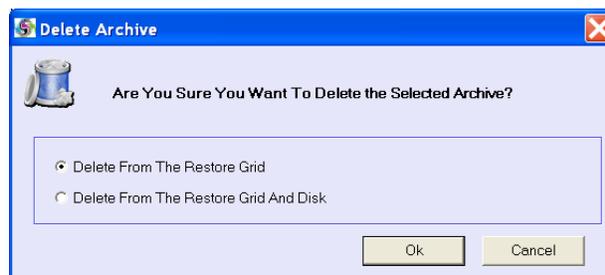


	<p><i>Remarque</i> : Les sauvegardes différentielles dépendent de leur parent complet. Il ne faut jamais supprimer une sauvegarde complète que vous devrez peut-être utiliser pour ses différentielles.</p>
<b>Restore From Info</b>	<p>Affiche la boîte de dialogue <b>Restore From Info (Restaurer à partir des informations)</b>. Reportez-vous à la section <b>Écrans de restauration – Restaurer à partir des informations</b> (p. 99) pour plus d'informations sur cette boîte de dialogue et son utilisation.</p>
<b>Mount VMDK</b>	<p>Cliquez sur ce bouton pour monter un fichier de disque à partir de l'archive sélectionnée en vue d'effectuer une restauration au niveau fichier. Reportez-vous à la section <b>Écrans de restauration – Restauration au niveau du fichier</b> (p. 105) pour plus d'informations sur les restaurations de niveau fichier.</p> <p><i>Remarque</i> : Il faut cocher exactement une case de restauration pour pouvoir utiliser cette fonction.</p>

◆ Pour supprimer une archive existante

1. Cochez la case **Restore** d'une ou plusieurs archives dans la grille de restauration.
2. Cliquez sur le bouton **Delete Archive** (Supprimer archive).

La boîte de dialogue **Delete Archive** apparaît.



3. Choisir l'une des options suivantes :
  - *Delete From The Restore Grid (Supprimer de la grille de restauration)* – Supprime la liste de la base de données de sauvegarde, mais laisse le fichier d'archive intact. Vous pouvez toujours restaurer l'archive en employant la méthode **Restore From Info**.



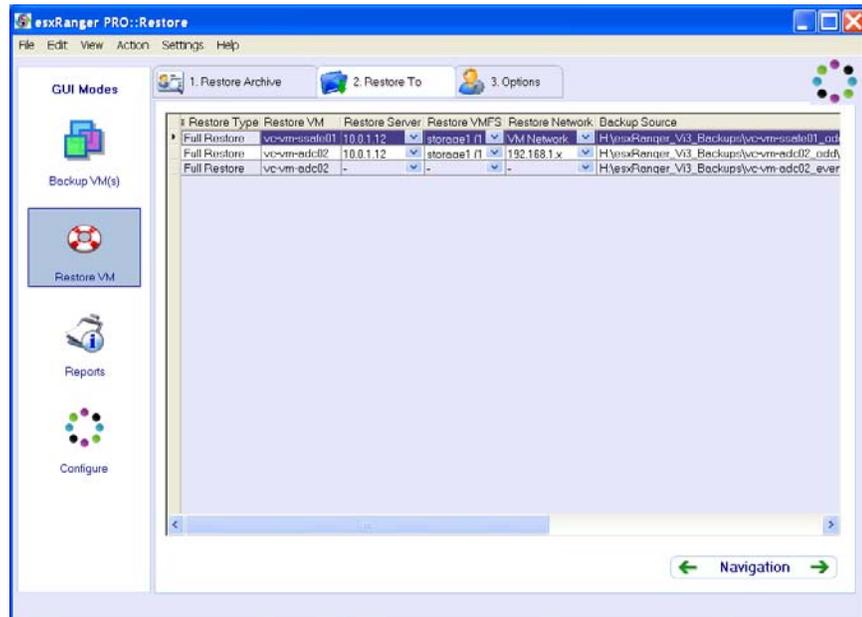
- *Delete From The Restore Grid And Disk (Supprimer de la grille de restauration et du disque)* – Supprime la liste de la base de données de sauvegarde ainsi que le fichier .info qui lui est associé.
4. Cliquez sur le bouton **OK** pour effectuer la suppression ou sur **Cancel** pour fermer la boîte de dialogue sans rien supprimer.

Après avoir sélectionné les archives que vous voulez restaurer, cliquer sur l'onglet **Restore To** (Restaurer vers) pour continuer.



### Restore To (Restaurer vers)

Cet onglet vous permet de sélectionner la destination de la sauvegarde de chaque archive que vous avez sélectionnée dans la grille de restauration de l'onglet **Restore Archive**.



### Colonnes

<b>Restore Type</b>	Indique s'il s'agit d'une archive d'une sauvegarde complète ou d'une sauvegarde différentielle.
<b>Restore VM</b>	Nom de la VM qui sera restaurée.
<b>Restore Server</b>	Sélectionnez le serveur destinataire sur lequel sera restaurée la VM.
<b>Restore To VMFS</b>	Cette option affiche l'écran de configuration <b>Restore To VMFS</b> . Reportez-vous ci-dessous pour plus d'informations.



<b>Restore To Network</b>	Cette option affiche l'écran de configuration <b>Restore To Network</b> . Reportez-vous ci-dessous pour plus d'informations.
<b>Backup Source</b>	L'emplacement du fichier .info où est stockée l'archive de sauvegarde.
<b>Backup Source Version</b>	La version d'ESX Server sur l'hôte de sauvegarde original. La VM doit être restaurée sur un hôte qui exécuté la même version de ESX Server.

*Remarque* : Vizioncore recommande les restrictions suivantes pour les restaurations simultanées :

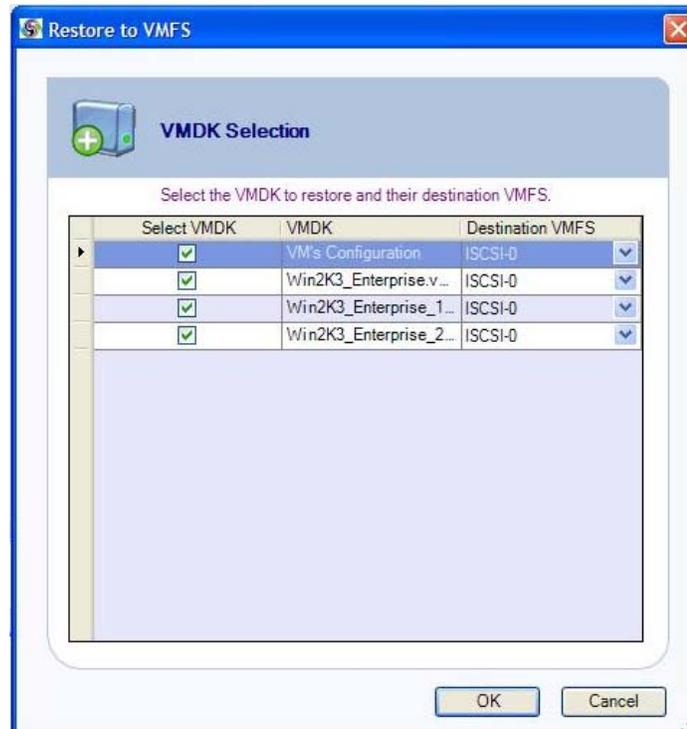
- Pas plus de 2 restaurations simultanées vers un seul hôte
- Pas plus de 10 restaurations simultanées vers un seul VMFS

◆ Pour compléter cet onglet

1. Sélectionnez un **Restore Server (serveur de restauration)**, un **Restore VMFS (VMFS de restauration)** et un **Restore Network (réseau de restauration)** pour chaque ligne.
2. Cliquez sur l'onglet **Options** pour continuer.

Configuration de la restauration vers le VMFS

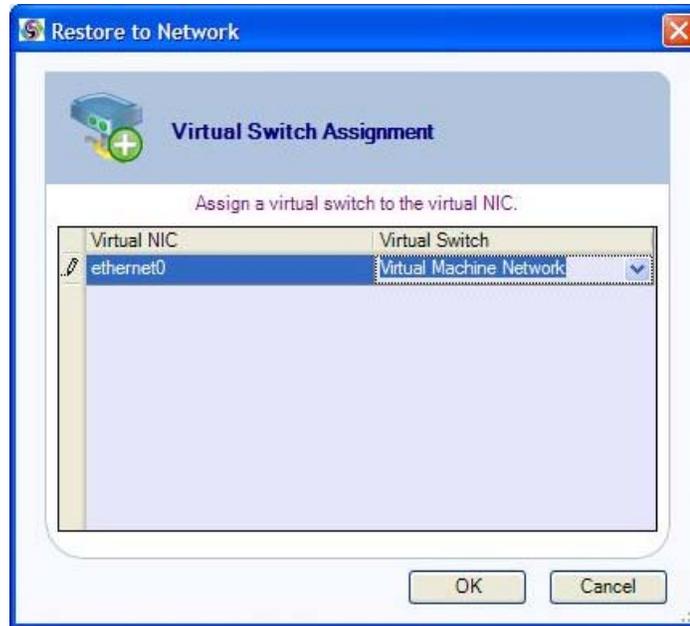
Si vous avez choisi l'option Restore to VMFS, la fenêtre du même nom s'affiche et vous permet de sélectionner les emplacements de stockage pour chaque .VMDK.



Pour configurer, sélectionnez simplement le ou les .VMDK à restaurer, sélectionnez ensuite le VMFS destinataire et cliquez sur **OK**.

Configuration de la restauration vers le réseau

Si vous avez choisi l'option Restore to Network, la fenêtre du même nom s'affiche et vous permet de sélectionner le commutateur virtuel souhaité pour chaque vNIC.

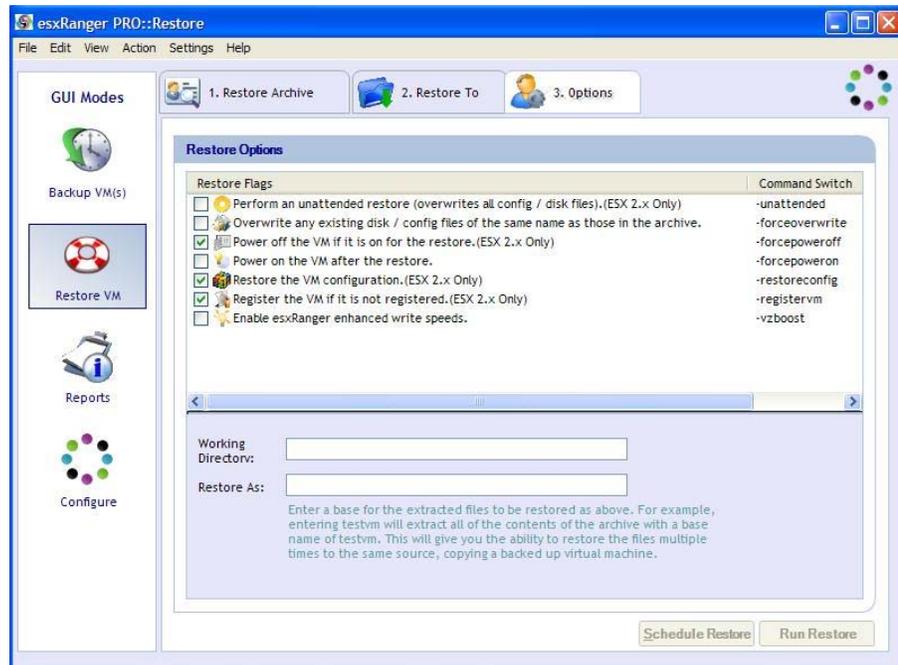


Pour configurer, sélectionnez simplement le NIC à utiliser, sélectionnez ensuite le commutateur virtuel destinataire (Virtual Switch) et cliquez sur **OK**.



### Options

Utilisez cet onglet pour sélectionner les différentes options qui détermineront le mode de traitement de la tâche de restauration.





### Marqueurs de restauration

Marqueur	Description
<p><i>[-Commutateur de commande]</i></p> <p><i>Restrictions (s'il y a lieu)</i></p>	
<p><b>Perform an unattended restore (overwrites all config / disk files) – (Restauration sans surveillance (remplacer tous les fichiers de configuration / de disque).</b></p> <p><i>[-unattended]</i></p> <p><i>Restrictions :</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>ESX Server v2.x seulement</i></li><li>• <i>Nécessite -forcepoweroff</i></li></ul>	<p>Si la VM restaurée existe déjà à l'emplacement destinataire de la restauration et si ce marqueur est sélectionné, les fichiers existants pour cette VM seront alors supprimés avant de commencer la restauration.</p> <p>Si ce marqueur n'est pas sélectionné, vRanger vous demandera de confirmer la suppression de l'ancienne version lorsque vous lancerez la restauration.</p> <p><i>Remarque :</i> Ce paramètre s'applique uniquement aux destinations ESX Server v2.x. Le remplacement est automatique sur les destinations ESX Server v3.x, indépendamment de ce paramètre.</p>
<p><b>Overwrite any existing disk / config files of the same name as those in the archive (Remplace tout fichier de configuration / de disque existant ayant le même nom que celui dans l'archive).</b></p> <p><i>[-forceoverwrite]</i></p>	<p>Si cette option est sélectionnée, les fichiers de disque et de configuration existant à la destination seront remplacés par les nouveaux fichiers portant le même nom.</p>
<p><b>Power off the VM if it is on for the restore (Arrêter la VM pendant la restauration si elle est en fonction).</b></p> <p><i>[-forcepoweroff]</i></p> <p><i>Restrictions :</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>ESX Server v2.x seulement</i></li></ul>	<p>Si la VM est en cours d'exécution à la destination de la restauration et que ce marqueur est sélectionné, elle sera alors arrêtée avant de commencer la restauration.</p> <p><i>Remarque :</i> Ce paramètre s'applique uniquement aux destinations ESX Server v2.x. L'arrêt est automatique sur les destinations ESX Server v3.x, indépendamment de ce paramètre.</p>
<p><b>Power on the VM after the restore (Mettre la VM en marche après la restauration).</b></p> <p><i>[-forcepoweron]</i></p>	<p>Si ce marqueur est sélectionné, la VM sera mise en marche une fois la restauration terminée.</p>



Marqueur <i>[-Commutateur de commande]</i>  <i>Restrictions (s'il y a lieu)</i>	Description
<b>Restore the VM configuration (Restaurer la configuration de la VM).</b>  <i>[-restoreconfig]</i>  <i>Restrictions :</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>ESX Server v2.x seulement</i></li></ul>	Lorsque ce marqueur est sélectionné, vRanger restaurera le fichier de configuration de la VM ainsi que les fichiers de disque. Le cas contraire, seuls les fichiers du disque seront restaurés.  <i>Remarque :</i> Ce paramètre s'applique uniquement aux destinations ESX Server v2.x. Les fichiers de configuration sont restaurés automatiquement sur les destinations ESX Server v3.x, indépendamment de ce paramètre.
<b>Register the VM if it is not registered (Enregistrer la VM si elle ne l'est pas).</b>  <i>[-registervm]</i>  <i>Restrictions :</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>ESX Server v2.x seulement</i></li></ul>	Si ce marqueur est sélectionné et que vous utilisez vRanger avec VC, vRanger enregistrera la VM avec VC si elle n'est pas encore enregistrée.  <i>Remarque :</i> Ce paramètre s'applique uniquement aux destinations ESX Server v2.x. Si vRanger est configuré avec VC, les VM sont enregistrées automatiquement sur les destinations ESX Server v3.x, indépendamment de ce paramètre.
<b>Enable vRanger enhanced write speeds (Permettre les vitesses d'écriture améliorées de vRanger)</b>  <i>[-vzboost]</i>	Cette fonctionnalité installe un gestionnaire sur l'hôte ESX destinataire pour permettre les vitesses d'écriture améliorées vers le VMFS. Lorsqu'une restauration est lancée, vRanger Pro active le gestionnaire pendant la durée de la restauration. Une fois celle-ci terminée, le gestionnaire redevient inactif et ne consomme ainsi aucune ressource.

### Champs

<b>Working Directory</b>	Indique le répertoire tampon pour la tâche de restauration. Ce champ concerne uniquement les destinations ESX Server v2.x, car le processus de restauration est légèrement différent de celui décrit ci-dessus.  Pour ESX v2.x, au lieu de décompresser l'archive telle qu'elle est copiée, l'intégralité de l'archive est copiée et ensuite extraite. Si l'espace à la destination est insuffisant pour à la fois l'archive et la VM restaurée, vous pouvez utiliser ce champ pour indiquer le répertoire dans lequel il faudra copier l'archive. Celle-ci sera alors extraite vers l'emplacement destinataire.
--------------------------	--



<b>Restore As (Restaurer en tant que)</b>	Modifie le nom affiche de la VM et tous les noms de fichiers pour leur donner le nom saisi ici. Un nouvel UID (identifiant unique) sera affecté à la VM une fois la restauration terminée.
---	--

### Finalisation de la restauration

Après avoir sélectionné la ou les sources et destinations et renseigné les options disponibles, vous êtes prêt à finaliser votre restauration. Vous pouvez soit exécuter la tâche immédiatement, soit la planifier pour une exécution ultérieure. Vous trouverez un bouton correspondant à chaque option au bas de l'onglet **Options**.

*Remarque :* Si ces boutons sont grisés, les informations que vous avez fournies sont insuffisantes pour effectuer la restauration ou alors il existe un conflit au niveau des options sélectionnées. Effectuez un double contrôle de chaque onglet pour vérifier que vous avez fourni toutes les informations nécessaires.

Planification des restaurations pour une exécution ultérieure vRanger utilise la fonctionnalité Windows **Tâches planifiées** pour gérer les restaurations planifiées. Recherchez « Tâches courantes : Tâches planifiées » ou « Tâches planifiées » dans l'aide Windows pour plus d'informations sur cette fonctionnalité.

Cliquez sur le bouton **Schedule Restore** pour afficher la boîte de dialogue **Schedule Task** :

**Schedule Task**

Task Name: MailServerRestore

Task Interval:

- Daily
- Weekly
- Monthly
- Run Once

Task Date And Time:

Start Time: 10:47:32 AM

Start Date: 1/12/2007

Task User:

User: BCKPCMP\rangeruser

Password: [masked]

Add Cancel



### Champs

<b>Task Name</b>	Il s'agit du nom de la tâche tel qu'il apparaîtra dans la liste des tâches planifiées et dans le Gestionnaire de tâches Windows.
<b>Task Interval</b>	Indique la fréquence d'exécution de la tâche de restauration. Vous pouvez choisir <b>Daily (Quotidienne)</b> , <b>Weekly (Hebdomadaire)</b> , <b>Monthly (Mensuelle)</b> ou <b>Run Once (Une seule fois)</b> .  Les options dans la zone <b>Task Date And Time (Date et heure de la tâche)</b> peuvent varier en fonction de la périodicité choisie ici.
<b>Start Time</b>	L'heure à laquelle démarrera la tâche.
<b>Start Date</b>	La date à laquelle la tâche sera exécutée pour la première fois.  Cette option est seulement disponible si <b>Task Interval (Périodicité de la tâche)</b> est <b>Daily</b> ou <b>Run Once</b> .
<b>Day (nom du jour)</b>	Le jour de la semaine auquel la tâche sera exécutée.  Cette option est seulement disponible si <b>Task Interval</b> est <b>Weekly</b> .
<b>Day (numéros)</b>	Jour du mois auquel la tâche sera exécutée.  Cette option est seulement disponible si <b>Task Interval</b> est <b>Monthly</b> .
<b>User</b>	La tâche sera exécutée au nom de cet utilisateur. Pour faciliter la surveillance des activités de vRanger, Vizioncore recommande d'exécuter toutes les tâches de sauvegarde et de restauration sous le nom d'utilisateur « Nom_Ordinateur\rangeruser ».
<b>Password</b>	Le mot de passe associé au compte d'utilisateur indiqué dans <b>User</b> .

## Écrans de restauration – Restaurer à partir des informations

Lorsque vRanger sauvegarde une VM, il crée un enregistrement dans une base de données interne et génère également un fichier .info qui contient des informations sur la tâche de sauvegarde. Si vous voulez restaurer une VM à partir d'une archive de sauvegarde, vous emploierez généralement la méthode standard décrite ci-dessus qui fait appel à



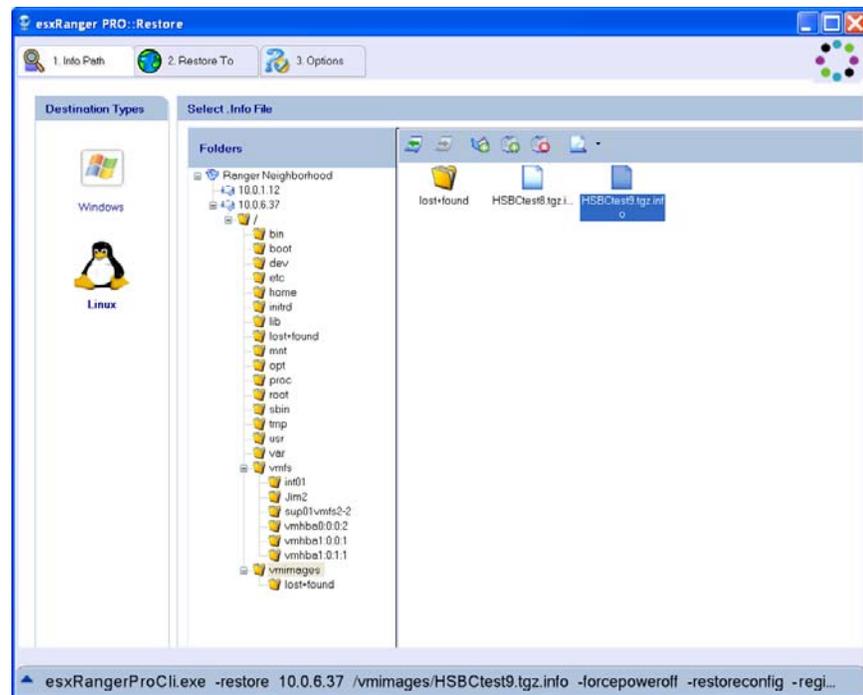
l'enregistrement de la base de données pour restaurer la VM. Il existe cependant certaines circonstances où cela est impossible ou dans lesquelles il est préférable de restaurer la VM en utilisant le fichier .info. Voici quelques exemples de ces situations :

- Si la base de données de sauvegarde est endommagée et ne peut pas être utilisée pour restaurer la VM.
- Si vous voulez restaurer la VM en utilisant une installation de vRanger différente de celle qui a créé la sauvegarde, dans quel cas l'archive n'est pas incluse dans la base de données.
- Si l'archive a été déplacée, le chemin indiqué dans la base de données est invalide.

Cette section décrit la procédure de restauration d'une VM à partir de son fichier .info.

### Info Path

Utilisez cet onglet pour localiser et sélectionner un fichier .info à partir duquel sera effectuée la restauration. Le fonctionnement est ici similaire à celui de l'onglet **Destination** en **Mode sauvegarde**.



#### ◆ Sélection d'un fichier .info

1. Sélectionnez un **Destination Type (Type de destination)** – Windows ou Linux.
2. Servez-vous de l'**arborescence des dossiers** pour naviguer jusqu'à l'emplacement du fichier .info.



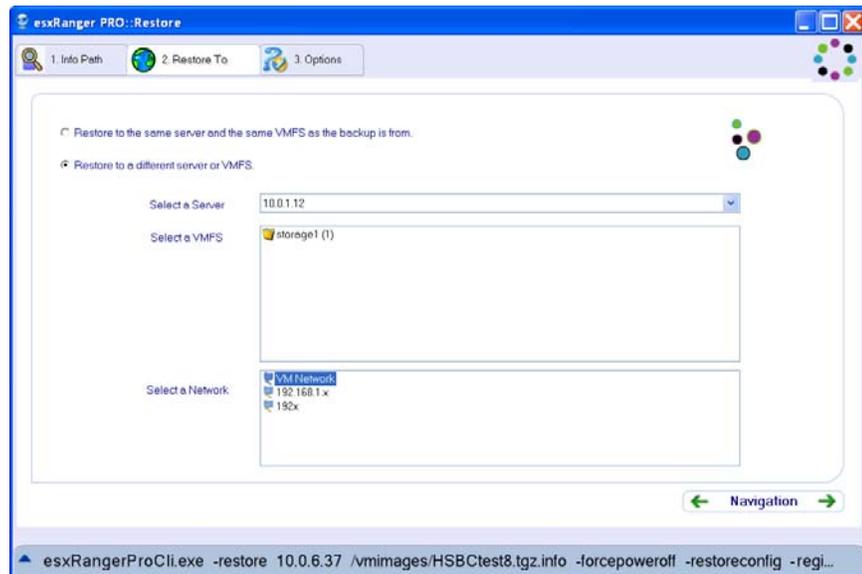
Le fonctionnement est ici similaire à celui de l'onglet **Destination** en **Mode sauvegarde**. Reportez-vous au chapitre **Sauvegarde** pour plus d'informations.

3. Sélectionnez un fichier .info dans le **volet du contenu** à droite.

*Remarque :* Vous ne pouvez restaurer qu'une VM à la fois avec cette méthode.

## Restore To

Cet onglet sert à indiquer la destination de la sauvegarde de la VM.



## Champs

**Restore to...**

Sélectionnez l'une des options suivantes :

- *Restore to the same server and the same VMFS as the backup is from (Restaurer vers le serveur*

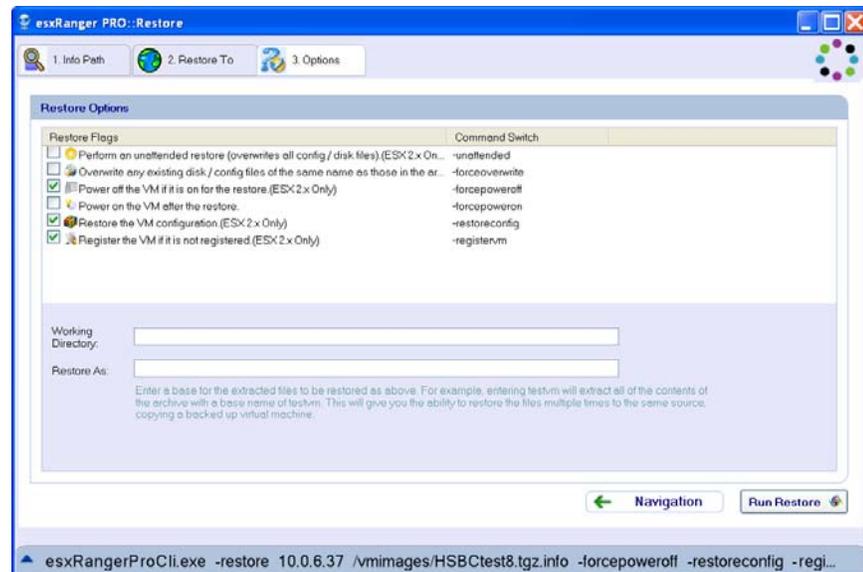


	<p>et le VMFS d'où provient la sauvegarde) – Restaure la VM sur son emplacement original. Il est inutile de renseigner le reste de l'onglet si vous sélectionnez cette option.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Restore to a different server or VMFS (Restaurer vers un serveur ou un VMFS différent)</i> – Vous permet de sélectionner un emplacement différent pour restaurer la VM. Si vous sélectionnez cette option, il faudra renseigner le reste de l'onglet.</li> </ul>
<b>Select a Server</b>	Sélectionnez un serveur ESX vers lequel restaurer la VM. Tous les serveurs ESX configurés dans vRanger sont proposés.
<b>Select a VMFS</b>	Sélectionnez un VMFS du serveur ci-dessus où sera stockée la VM.
<b>Select a Network</b>	Sélectionnez le NIC que vous utiliserez pour restaurer la VM.

Après avoir effectué les sélections dans les champs appropriés, cliquez sur l'onglet **Options**.

### Options

Utilisez cet onglet pour sélectionner les différentes options qui détermineront le mode de traitement de la tâche de restauration. Cet onglet présente le même contenu et le même fonctionnement que l'onglet **Options** d'un processus de restauration normal.





### Marqueurs de restauration

Marqueur	Description
<i>[-Commutateur de commande]</i> <i>Restrictions (s'il y a lieu)</i>	
<b>Perform an unattended restore (overwrites all config / disk files) – (Restauration sans surveillance (remplacer tous les fichiers de configuration / de disque).</b> <i>[-unattended]</i> <i>Restrictions :</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• ESX Server v2.x seulement</li><li>• Nécessite <i>-forcepoweroff</i></li></ul>	<p>Si la VM restaurée existe déjà à l'emplacement destinataire de la restauration et si ce marqueur est sélectionné, les fichiers existants pour cette VM seront alors supprimés avant de commencer la restauration.</p> <p>Si ce marqueur n'est pas sélectionné, vRanger vous demandera de confirmer la suppression de l'ancienne version lorsque vous lancerez la restauration.</p> <p><i>Remarque :</i> Ce paramètre s'applique uniquement aux destinations ESX Server v2.x. Le remplacement est automatique sur les destinations ESX Server v3.x, indépendamment de ce paramètre.</p>
<b>Overwrite any existing disk / config files of the same name as those in the archive (Remplace tout fichier de configuration / de disque existant ayant le même nom que celui dans l'archive).</b> <i>[-forceoverwrite]</i>	<p>Si cette option est sélectionnée, les fichiers de disque et de configuration existant à la destination seront remplacés par les nouveaux fichiers portant le même nom.</p>
<b>Power off the VM if it is on for the restore (Arrêter la VM pendant la restauration si elle est en fonction).</b> <i>[-forcepoweroff]</i> <i>Restrictions :</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• ESX Server v2.x seulement</li></ul>	<p>Si la VM est en cours d'exécution à la destination de la restauration et que ce marqueur est sélectionné, elle sera alors arrêtée avant de commencer la restauration.</p> <p><i>Remarque :</i> Ce paramètre s'applique uniquement aux destinations ESX Server v2.x. L'arrêt est automatique sur les destinations ESX Server v3.x, indépendamment de ce paramètre.</p>
<b>Power on the VM after the restore (Mettre la VM en marche après la restauration).</b> <i>[-forcepoweron]</i>	<p>Si ce marqueur est sélectionné, la VM sera mise en marche une fois la restauration terminée.</p>



<b>Marqueur</b> <i>[-Commutateur de commande]</i> <i>Restrictions (s'il y a lieu)</i>	<b>Description</b>
<b>Restore the VM configuration (Restaurer la configuration de la VM).</b> <i>[-restoreconfig]</i> <i>Restrictions :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>ESX Server v2.x seulement</i></li> </ul>	Lorsque ce marqueur est sélectionné, vRanger restaurera le fichier de configuration de la VM ainsi que les fichiers de disque. Le cas contraire, seuls les fichiers du disque seront restaurés.  <i>Remarque :</i> Ce paramètre s'applique uniquement aux destinations ESX Server v2.x. Les fichiers de configuration sont restaurés automatiquement sur les destinations ESX Server v3.x, indépendamment de ce paramètre.
<b>Register the VM if it is not registered (Enregistrer la VM si elle ne l'est pas).</b> <i>[-registervm]</i> <i>Restrictions :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>ESX Server v2.x seulement</i></li> </ul>	Si ce marqueur est sélectionné et que vous utilisez vRanger avec VC, vRanger enregistrera la VM avec VC si elle n'est pas encore enregistrée.  <i>Remarque :</i> Ce paramètre s'applique uniquement aux destinations ESX Server v2.x. Si vRanger est configuré avec VC, les VM sont enregistrées automatiquement sur les destinations ESX Server v3.x, indépendamment de ce paramètre.
<b>Enable vRanger enhanced write speeds (Permettre les vitesses d'écriture améliorées de vRanger)</b> <i>[-vzboost]</i>	Cette fonctionnalité installe un gestionnaire sur l'hôte ESX destinataire pour permettre les vitesses d'écriture améliorées vers le VMFS. Lorsqu'une restauration est lancée, vRanger Pro active le gestionnaire pendant la durée de la restauration. Une fois celle-ci terminée, le gestionnaire redevient inactif et ne consomme ainsi aucune ressource.

### Champs

<b>Working Directory</b>	Indique le répertoire tampon pour la tâche de restauration. Ce champ concerne uniquement les destinations ESX Server v2.x, car le processus de restauration est légèrement différent de celui décrit ci-dessus.  Pour ESX v2.x, au lieu de décompresser l'archive telle qu'elle est copiée, l'intégralité de l'archive est copiée et ensuite extraite. Si l'espace à la destination est insuffisant pour à la fois l'archive et la VM restaurée, vous pouvez utiliser ce champ pour indiquer le répertoire dans lequel il faudra copier l'archive. Celle-ci sera alors extraite vers l'emplacement destinataire.
--------------------------	--



<b>Restore As (Restaurer en tant que)</b>	Modifie le nom affiche de la VM et tous les noms de fichiers pour leur donner le nom saisi ici. Un nouvel UID (identifiant unique) sera affecté à la VM une fois la restauration terminée.
---	--

#### Finalisation de la restauration

Après avoir sélectionné la ou les sources et destinations et renseigné les options disponibles, vous êtes prêt à exécuter votre tâche de restauration en cliquant sur le bouton **Run Restore**.

*Remarque* : Si ce bouton est grisé, les informations que vous avez fournies sont insuffisantes pour effectuer la restauration ou alors il existe un conflit au niveau des options sélectionnées. Effectuez un double contrôle de chaque onglet pour vérifier que vous avez fourni toutes les informations nécessaires.

### Écrans de restauration – Restauration au niveau du fichier

Si vous n'avez besoin que d'un ou deux fichiers et ne voulez pas restaurer une VM complète, vous pouvez demander à vRanger de monter une archive VMDK sur votre machine Windows et accéder aux fichiers archivés comme s'ils se trouvaient sur un autre disque dur.

*Remarque* : Pour pouvoir utiliser cette fonctionnalité, vous devez télécharger et installer le plugin gratuit de restauration au niveau fichier depuis le site Web de Vizioncore. Reportez-vous au chapitre **Installation** pour plus d'informations à propos de ce plugin.

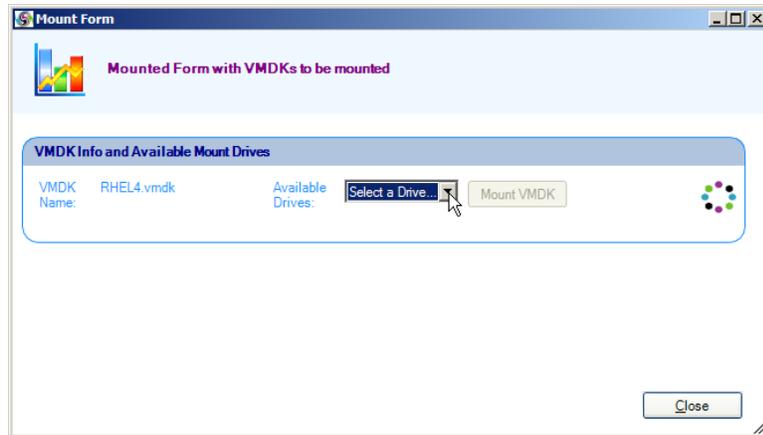
#### ◆ Accéder à une archive au niveau du fichier

1. Cochez la case **Restore** à côté de l'archive spécifique qui contient le fichier que vous voulez monter.

*Remarque* : Cette archive doit être stockée sur la machine qui exécute vRanger. Vous ne pouvez pas monter un fichier de disque par le biais du réseau.

2. Cliquez sur le bouton **Mount VMDK**.

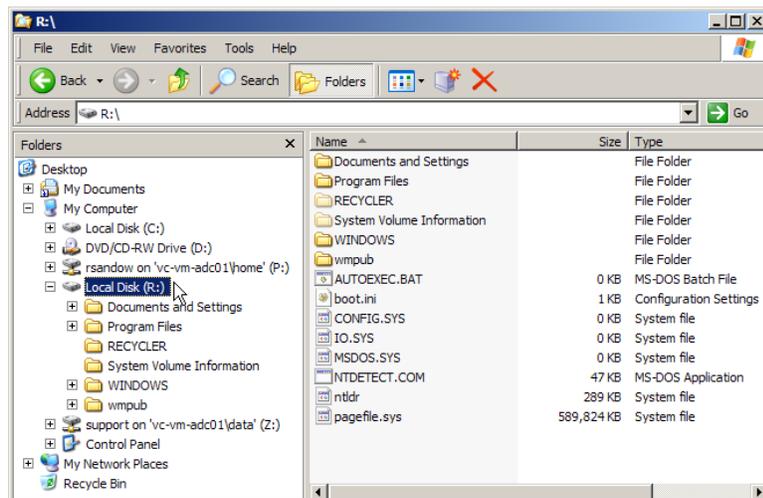
La boîte de dialogue **Mount Form** (Formulaire de montage) apparaît.



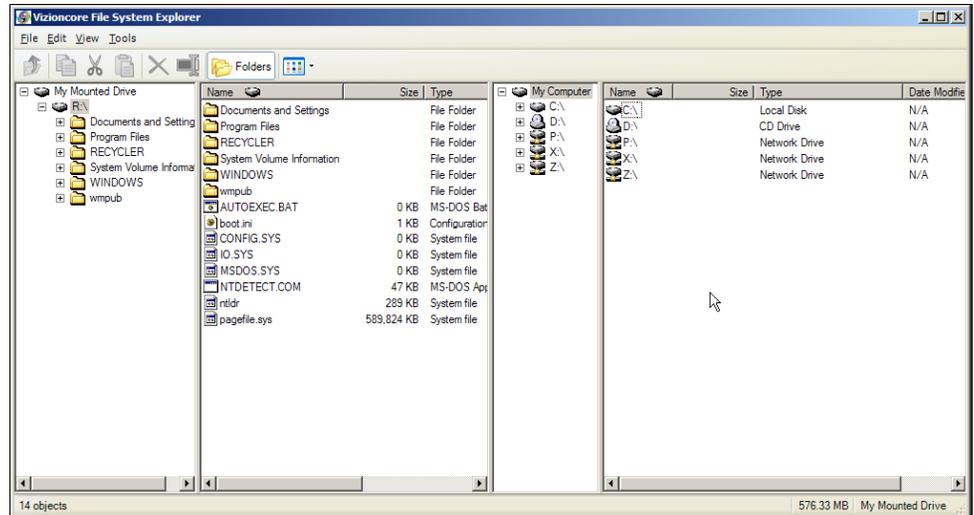
3. Sélectionner la lettre d'un lecteur dans la liste **Available Drives** (Lecteurs disponibles). Lorsque le fichier de disque est monté, il apparaît comme lettre de lecteur disponible.
4. Cliquez sur le bouton **Mount VMDK**.

vRanger commence à extraire le fichier de disque dans le même répertoire que celui où se trouve l'archive compressée. Cette opération prendra plusieurs minutes, suivant la taille du fichier de disque (généralement 1 à 2 minutes par Go, mais cette durée peut varier).

Lorsque l'extraction est terminée, vRanger fait appel à Windows pour monter le fichier de disque qui apparaîtra alors dans le **Poste de travail** avec la lettre de lecteur sélectionnée précédemment.



vRanger ouvre également la fenêtre du **Vizioncore File System Explorer** (explorateur de système de fichiers Vizioncore) :



5. Vous pouvez accéder aux fichiers individuels de l'image montée en utilisant soit le **Vizioncore File System Explorer**, soit l'**explorateur Windows**.

*Remarque :* L'image est montée en lecture seule, vous pouvez copier des fichiers depuis celle-ci, mais vous ne pouvez pas ajouter, modifier ou effacer un élément quelconque de l'image.

6. Lorsque vous avez terminé, fermez simplement la fenêtre **Mount Form**.

vRanger démonte alors l'image du disque et supprime le fichier de disque. L'archive compressée existe toujours et vous pouvez la remonter ou l'utiliser ultérieurement pour une tâche de restauration.

## Écrans de restauration – restauration P2V

vRanger Pro offre à présent la possibilité de créer un archive VM à partir d'une machine physique. Cette archive est restaurée en utilisant pour l'essentiel le même processus qu'une restauration vRanger Pro normale.

Comme lors de la sauvegarde, trois étapes principales sont nécessaires pour restaurer une VM :

1. Sélectionnez l'**Archive** depuis laquelle vous voulez effectuer la restauration.
2. Sélectionnez l'emplacement **Restore To (Restaurer vers)** où sera placée la VM.
3. Sélectionnez les différentes **Options** associées.

Chacune de ces étapes possède son propre onglet dans l'écran **Restore**.

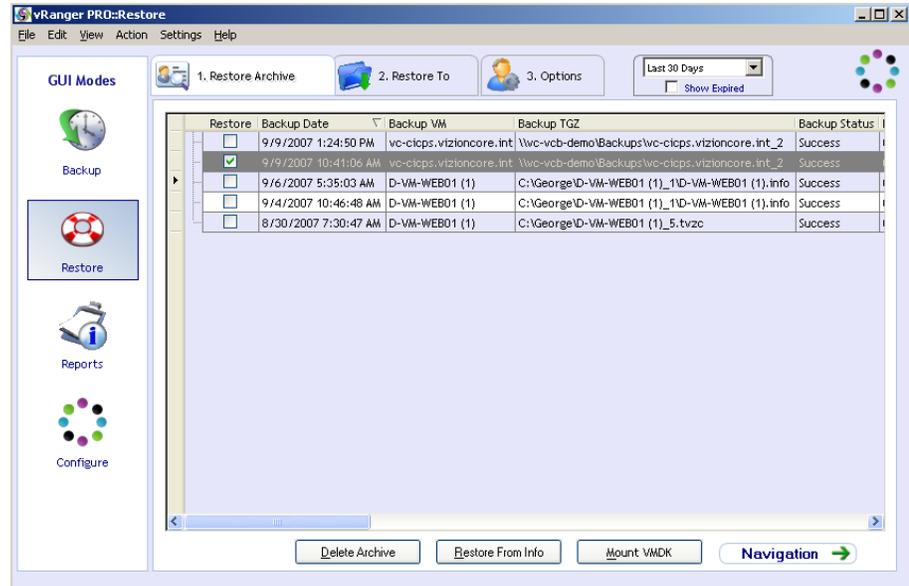


- ◆ Commencer la restauration
  1. Sélectionnez **Restore VM (Restaurer VM)** dans le volet GUI Modes à gauche.
  2. Renseignez chacun des onglets, dans l'ordre.



### Restore Archive (Restaurer archive)

Cet onglet contient une liste des sauvegardes disponibles qui ont été effectuées par cette installation de vRanger et vous permet de sélectionner les archives à restaurer.



### Restore Grid (Grille de restauration)

Lorsque vRanger sauvegarde une VM, il crée un enregistrement dans sa base de données interne qui contient des informations sur la sauvegarde, par exemple la date de sauvegarde et le nom de la VM. Ces informations sont affichées ici, sur la grille de restauration, pour les archives qui n'ont pas expirées et qui ont été remplacées.

Chaque ligne représente une sauvegarde complète qui a été traitée par vRanger. Pour l'instant, toutes les sauvegardes P2V sont des sauvegardes complètes.

#### Colonnes Restore Grid

<b>Restore</b>	<p>Cochez la case pour restaurer cette archive.</p> <p><i>Remarques :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il ne suffit pas de cliquer sur une ligne pour la mettre en surbrillance pour la sélectionner, il faut que cette case soit cochée.</li> </ul>
----------------	--



<b>Backup Date</b>	La date et l'heure de la sauvegarde.
<b>Backup VM</b>	Nom de la VM dans l'archive.
<b>Backup TGZ</b>	Le chemin vers l'archive de sauvegarde.
<b>Backup Status</b>	Indique si la tâche de sauvegarde originale a réussi ou non. Seules les sauvegardes qui ont réussi peuvent être restaurées.
<b>Backup Duration</b>	Durée qui a été nécessaire pour effectuer la sauvegarde originale.
<b>Backup Size</b>	Espace disque occupé par l'archive de sauvegarde compressée.
<b>Backup Source</b>	L'hôte qui a fait office de source de la sauvegarde.
<b>Backup Source Version</b>	Indique la version ESX Server utilisée par la source de sauvegarde (Backup Source) au moment de celle-ci.
<b>Backup Destination</b>	Le nom de la machine où l'archive est stockée.
<b>Backup Info File</b>	Le chemin complet du fichier .info pour la sauvegarde. Ce fichier contient toutes les informations nécessaires pour effectuer la restauration.

### Champs

<b>Last # Days</b>	Affiche uniquement les archives disponibles créées pendant l'intervalle de temps sélectionné.
<b>Show Expired</b>	Les archives qui ont expiré et ont été remplacées sont également incluses. Pour information seulement, vous ne pouvez pas effectuer une restauration depuis ces archives.

### Boutons

<b>Delete Archive</b>	<p>Cliquez sur ce bouton pour supprimer la ou les archives sélectionnées de la base de données de sauvegarde (et, si vous le souhaitez, du disque).</p> <p><i>Remarque :</i> Les sauvegardes différentielles dépendent de leur parent complet. Il ne faut jamais supprimer une sauvegarde complète que vous devrez peut-être utiliser pour ses différentielles.</p>
-----------------------	---

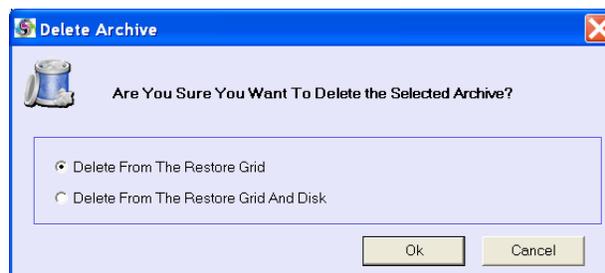


<b>Restore From Info</b>	Affiche la boîte de dialogue <b>Restore From Info (Restaurer à partir des informations)</b> . Reportez-vous à la section <b>Écrans de restauration – Restaurer à partir des informations</b> (p. 99) pour plus d'informations sur cette boîte de dialogue et son utilisation.
<b>Mount VMDK</b>	Cliquez sur ce bouton pour monter un fichier de disque à partir de l'archive sélectionnée en vue d'effectuer une restauration au niveau fichier. Reportez-vous à la section <b>Écrans de restauration – Restauration au niveau du fichier</b> (p. 105) pour plus d'informations sur les restaurations de niveau fichier.  <i>Remarque</i> : Il faut cocher exactement une case de restauration pour pouvoir utiliser cette fonction.

◆ Pour supprimer une archive existante

1. Cochez la case **Restore** d'une ou plusieurs archives dans la grille de restauration.
2. Cliquez sur le bouton **Delete Archive** (Supprimer archive).

La boîte de dialogue **Delete Archive** apparaît.



3. Choisir l'une des options suivantes :
  - *Delete From The Restore Grid (Supprimer de la grille de restauration)* – Supprime la liste de la base de données de sauvegarde, mais laisse le fichier d'archive intact. Vous pouvez toujours restaurer l'archive en employant la méthode **Restore From Info**.
  - *Delete From The Restore Grid And Disk (Supprimer de la grille de restauration et du disque)* – Supprime la liste de la base de données de sauvegarde ainsi que le fichier .info qui lui est associé.
4. Cliquez sur le bouton **OK** pour effectuer la suppression ou sur **Cancel** pour fermer la boîte de dialogue sans rien supprimer.

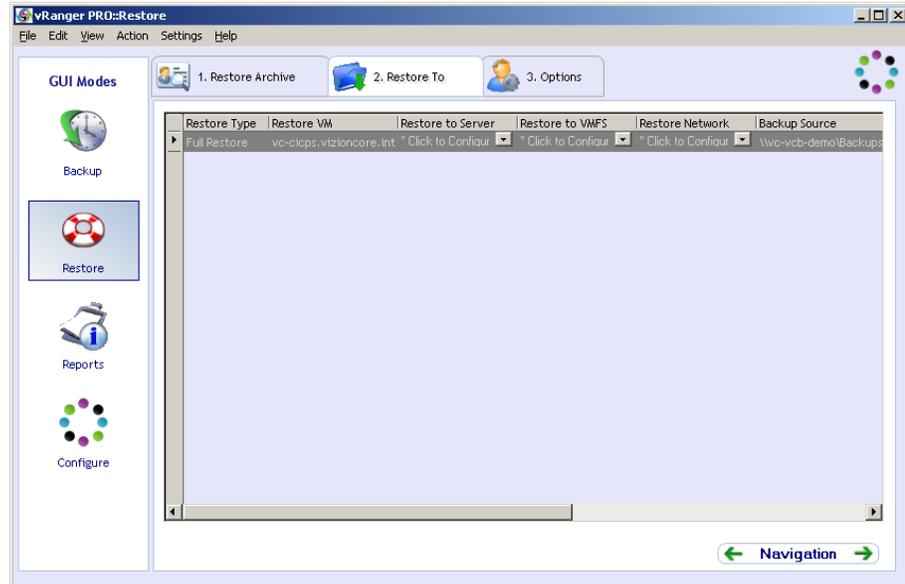


Après avoir sélectionné les archives que vous voulez restaurer, cliquer sur l'onglet **Restore To** (Restaurer vers) pour continuer.



### Restore To (Restaurer vers)

Cet onglet vous permet de sélectionner la destination de la sauvegarde de chaque archive que vous avez sélectionnée dans la grille de restauration de l'onglet **Restore Archive**.



### Colonnes

<b>Restore Type</b>	Indique s'il s'agit d'une archive d'une sauvegarde complète ou d'une sauvegarde différentielle. Pour les sauvegardes P2V, il s'agira toujours d'une « Restauration complète » (Full Restore).
<b>Restore VM</b>	Nom de la VM qui sera restaurée.
<b>Restore Server</b>	Sélectionnez le serveur destinataire sur lequel sera restaurée la VM.
<b>Restore To VMFS</b>	Cette option affiche l'écran de configuration <b>Restore To VMFS</b> . Reportez-vous ci-dessous pour plus d'informations.
<b>Restore To Network</b>	Cette option affiche l'écran de configuration <b>Restore To Network</b> . Reportez-vous ci-dessous pour plus d'informations.
<b>Backup Source</b>	L'emplacement du fichier .info où est stockée l'archive de sauvegarde.



<b>Backup Source Version</b>	La version d'ESX Server sur l'hôte de sauvegarde original. La VM doit être restaurée sur un hôte qui exécute la même version de ESX Server.
------------------------------	---

Remarque : Vizioncore recommande les restrictions suivantes pour les restaurations simultanées :

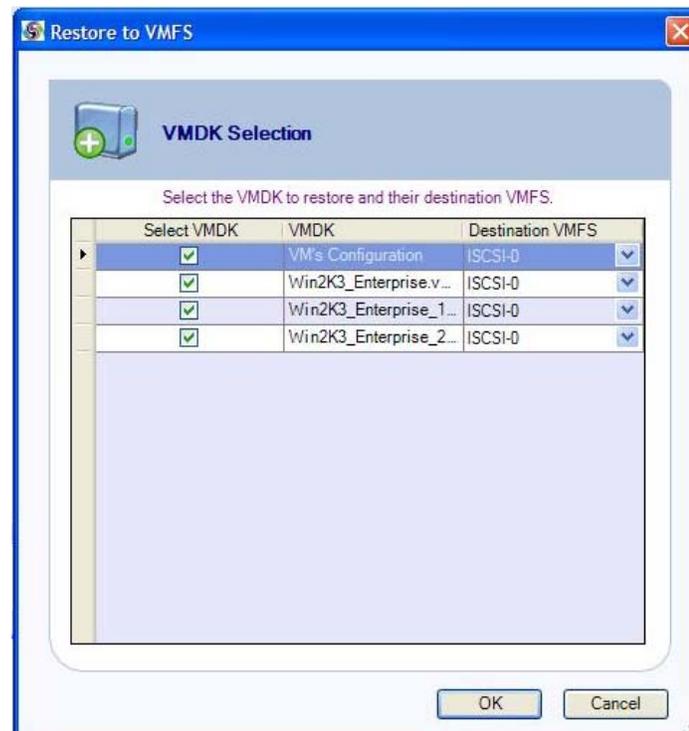
- Pas plus de 2 restaurations simultanées vers un seul hôte
- Pas plus de 10 restaurations simultanées vers un seul VMFS

◆ Pour compléter cet onglet

1. Sélectionnez un **Restore Server (serveur de restauration)**, un **Restore VMFS (VMFS de restauration)** et un **Restore Network (réseau de restauration)** pour chaque ligne.
2. Cliquez sur l'onglet **Options** pour continuer.

Configuration de la restauration vers le VMFS

Si vous avez choisi l'option Restore to VMFS, la fenêtre du même nom s'affiche et vous permet de sélectionner les emplacements de stockage pour chaque .VMDK.

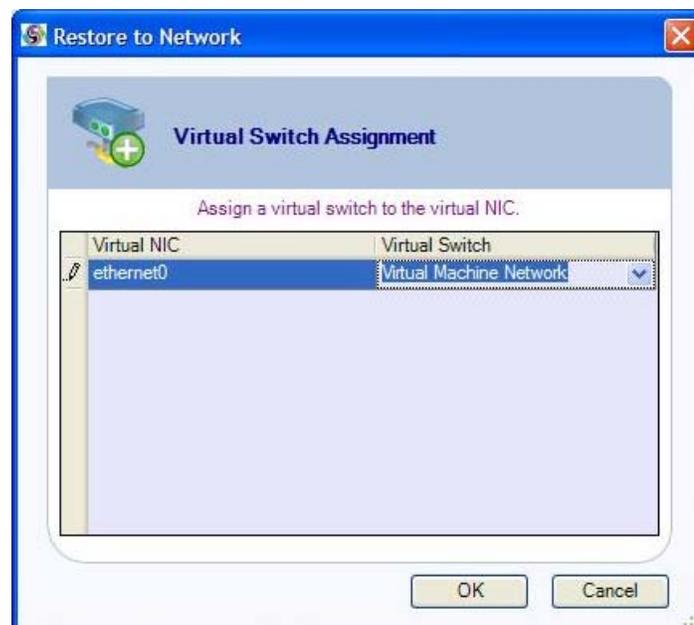


Pour configurer, sélectionnez simplement le ou les .VMDK à restaurer, sélectionnez ensuite le VMFS destinataire et cliquez sur **OK**.



Configuration de la restauration vers le réseau

Si vous avez choisi l'option Restore to Network, la fenêtre du même nom s'affiche et vous permet de sélectionner le commutateur virtuel souhaité pour chaque vNIC.

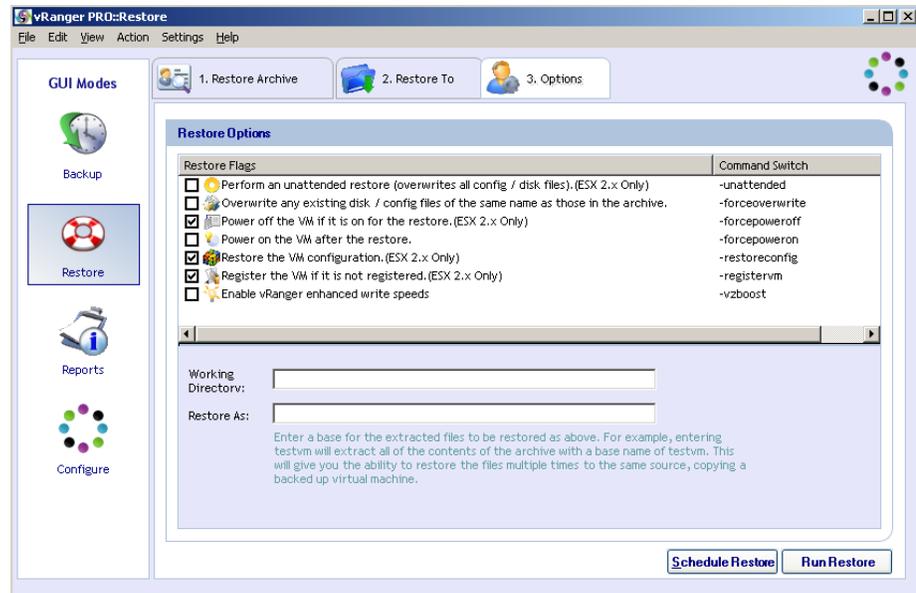


Pour configurer, sélectionnez simplement le NIC à utiliser, sélectionnez ensuite le commutateur virtuel destinataire (Virtual Switch) et cliquez sur **OK**.



#### Options

Utilisez cet onglet pour sélectionner les différentes options qui détermineront le mode de traitement de la tâche de restauration.



### Marqueurs de restauration

Marqueur	Description
<p><i>[-Commutateur de commande]</i></p> <p><i>Restrictions (s'il y a lieu)</i></p>	
<p><b>Perform an unattended restore (overwrites all config / disk files) – (Restauration sans surveillance (remplacer tous les fichiers de configuration / de disque).</b></p> <p><i>[-unattended]</i></p> <p><i>Restrictions :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ESX Server v2.x seulement</li> <li>• Nécessite <i>-forcepoweroff</i></li> </ul>	<p>Si la VM restaurée existe déjà à l'emplacement destinataire de la restauration et si ce marqueur est sélectionné, les fichiers existants pour cette VM seront alors supprimés avant de commencer la restauration.</p> <p>Si ce marqueur n'est pas sélectionné, vRanger vous demandera de confirmer la suppression de l'ancienne version lorsque vous lancerez la restauration.</p> <p><i>Remarque :</i> Ce paramètre s'applique uniquement aux destinations ESX Server v2.x. Le remplacement est automatique sur les destinations ESX Server v3.x, indépendamment de ce paramètre.</p>



<b>Marqueur</b> <i>[-Commutateur de commande]</i> <i>Restrictions (s'il y a lieu)</i>	<b>Description</b>
<b>Overwrite any existing disk / config files of the same name as those in the archive (Remplace tout fichier de configuration / de disque existant ayant le même nom que celui dans l'archive).</b> <i>[-forceoverwrite]</i>	Si cette option est sélectionnée, les fichiers de disque et de configuration existant à la destination seront remplacés par les nouveaux fichiers portant le même nom.
<b>Power off the VM if it is on for the restore (Arrêter la VM pendant la restauration si elle est en fonction).</b> <i>[-forcepoweroff]</i> <i>Restrictions :</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>ESX Server v2.x seulement</i></li></ul>	Si la VM est en cours d'exécution à la destination de la restauration et que ce marqueur est sélectionné, elle sera alors arrêtée avant de commencer la restauration.  <i>Remarque :</i> Ce paramètre s'applique uniquement aux destinations ESX Server v2.x. L'arrêt est automatique sur les destinations ESX Server v3.x, indépendamment de ce paramètre.
<b>Power on the VM after the restore (Mettre la VM en marche après la restauration).</b> <i>[-forcepoweron]</i>	Si ce marqueur est sélectionné, la VM sera mise en marche une fois la restauration terminée.
<b>Restore the VM configuration (Restaurer la configuration de la VM).</b> <i>[-restoreconfig]</i> <i>Restrictions :</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>ESX Server v2.x seulement</i></li></ul>	Lorsque ce marqueur est sélectionné, vRanger restaurera le fichier de configuration de la VM ainsi que les fichiers de disque. Le cas contraire, seuls les fichiers du disque seront restaurés.  <i>Remarque :</i> Ce paramètre s'applique uniquement aux destinations ESX Server v2.x. Les fichiers de configuration sont restaurés automatiquement sur les destinations ESX Server v3.x, indépendamment de ce paramètre.



Marqueur	Description
<i>[-Commutateur de commande]</i>  <i>Restrictions (s'il y a lieu)</i>	
<b>Register the VM if it is not registered (Enregistrer la VM si elle ne l'est pas).</b>  <i>[-registervm]</i>  <i>Restrictions :</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>ESX Server v2.x seulement</i></li></ul>	Si ce marqueur est sélectionné et que vous utilisez vRanger avec VC, vRanger enregistrera la VM avec VC si elle n'est pas encore enregistrée.  <i>Remarque :</i> Ce paramètre s'applique uniquement aux destinations ESX Server v2.x. Si vRanger est configuré avec VC, les VM sont enregistrées automatiquement sur les destinations ESX Server v3.x, indépendamment de ce paramètre.
<b>Enable vRanger enhanced write speeds (Permettre les vitesses d'écriture améliorées de vRanger)</b>  <i>[-vzboost]</i>	Cette fonctionnalité installe un gestionnaire sur l'hôte ESX destinataire pour permettre les vitesses d'écriture améliorées vers le VMFS. Lorsqu'une restauration est lancée, vRanger Pro active le gestionnaire pendant la durée de la restauration. Une fois celle-ci terminée, le gestionnaire redevient inactif et ne consomme ainsi aucune ressource.

### Champs

<b>Working Directory</b>	Indique le répertoire tampon pour la tâche de restauration. Ce champ concerne uniquement les destinations ESX Server v2.x, car le processus de restauration est légèrement différent de celui décrit ci-dessus.  Pour ESX v2.x, au lieu de décompresser l'archive telle qu'elle est copiée, l'intégralité de l'archive est copiée et ensuite extraite. Si l'espace à la destination est insuffisant pour à la fois l'archive et la VM restaurée, vous pouvez utiliser ce champ pour indiquer le répertoire dans lequel il faudra copier l'archive. Celle-ci sera alors extraite vers l'emplacement destinataire.
<b>Restore As (Restaurer en tant que)</b>	Modifie le nom affiche de la VM et tous les noms de fichiers pour leur donner le nom saisi ici. Un nouvel UID (identifiant unique) sera affecté à la VM une fois la restauration terminée.



## Finalisation de la restauration

Après avoir sélectionné la ou les sources et destinations et renseigné les options disponibles, vous êtes prêt à finaliser votre restauration. Vous pouvez soit exécuter la tâche immédiatement, soit la planifier pour une exécution ultérieure. Vous trouverez un bouton correspondant à chaque option au bas de l'onglet **Options**.

*Remarque* : Si ces boutons sont grisés, les informations que vous avez fournies sont insuffisantes pour effectuer la restauration ou alors il existe un conflit au niveau des options sélectionnées. Effectuez un double contrôle de chaque onglet pour vérifier que vous avez fourni toutes les informations nécessaires.

Planification des restaurations pour une exécution ultérieure  
vRanger utilise la fonctionnalité Windows **Tâches planifiées** pour gérer les restaurations planifiées. Recherchez « Tâches courantes : Tâches planifiées » ou « Tâches planifiées » dans l'aide Windows pour plus d'informations sur cette fonctionnalité.

Cliquez sur le bouton **Schedule Restore** pour afficher la boîte de dialogue **Schedule Task** :

The screenshot shows the 'Schedule Task' dialog box with the following details:

- Task Name:** MailServerRestore
- Task Interval:** Daily (selected), Weekly, Monthly, Run Once
- Task Date And Time:** Start Time: 10:47:32 AM, Start Date: 1/12/2007
- Task User:** User: BCKPCMP\rangeruser, Password: [masked]
- Buttons:** Add, Cancel

### Champs

<b>Task Name</b>	Il s'agit du nom de la tâche tel qu'il apparaîtra dans la liste des tâches planifiées et dans le Gestionnaire de tâches Windows.
------------------	--



<b>Task Interval</b>	<p>Indique la fréquence d'exécution de la tâche de sauvegarde. Vous pouvez choisir <b>Daily (Quotidienne)</b>, <b>Weekly (Hebdomadaire)</b>, <b>Monthly (Mensuelle)</b> ou <b>Run Once (Une seule fois)</b>.</p> <p>Les options dans la zone <b>Task Date And Time (Date et heure de la tâche)</b> peuvent varier en fonction de la périodicité choisie ici.</p>
<b>Start Time</b>	<p>L'heure à laquelle démarrera la tâche.</p>
<b>Start Date</b>	<p>La date à laquelle la tâche sera exécutée pour la première fois.</p> <p>Cette option est seulement disponible si <b>Task Interval (Périodicité de la tâche)</b> est <b>Daily</b> ou <b>Run Once</b>.</p>
<b>Day (nom du jour)</b>	<p>Le jour de la semaine auquel la tâche sera exécutée.</p> <p>Cette option est seulement disponible si <b>Task Interval</b> est <b>Weekly</b>.</p>
<b>Day (numéros)</b>	<p>Jour du mois auquel la tâche sera exécutée.</p> <p>Cette option est seulement disponible si <b>Task Interval</b> est <b>Monthly</b>.</p>
<b>User</b>	<p>La tâche sera exécutée au nom de cet utilisateur. Pour faciliter la surveillance des activités de vRanger, Vizioncore recommande d'exécuter toutes les tâches de sauvegarde et de restauration sous le nom d'utilisateur « Nom_Ordinateur\rangeruser ».</p>
<b>Password</b>	<p>Le mot de passe associé au compte d'utilisateur indiqué dans <b>User</b>.</p>

## 7 Génération d'états



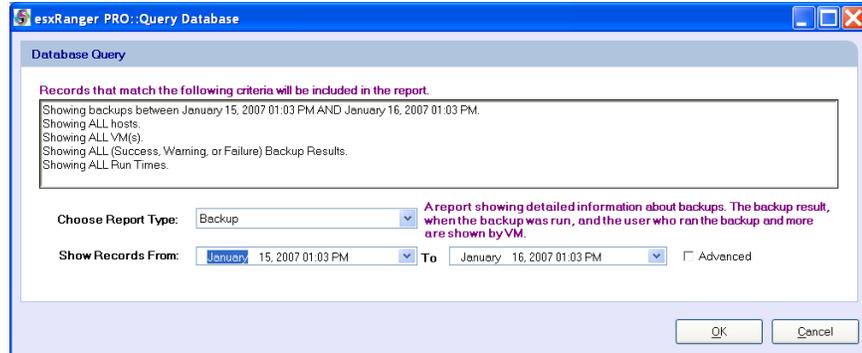


## Présentation

En plus d'exécuter de puissantes tâches de sauvegarde et de restauration, vRanger Pro permet de générer facilement des états de ses activités.

### Lancement d'un état

Pour accéder aux fonctions d'état de vRanger, cliquez simplement sur l'icône **Reports** du volet **GUI Modes**. La boîte de dialogue **Database Query** (Interrogation de la base de données) s'affiche alors.



### Champs

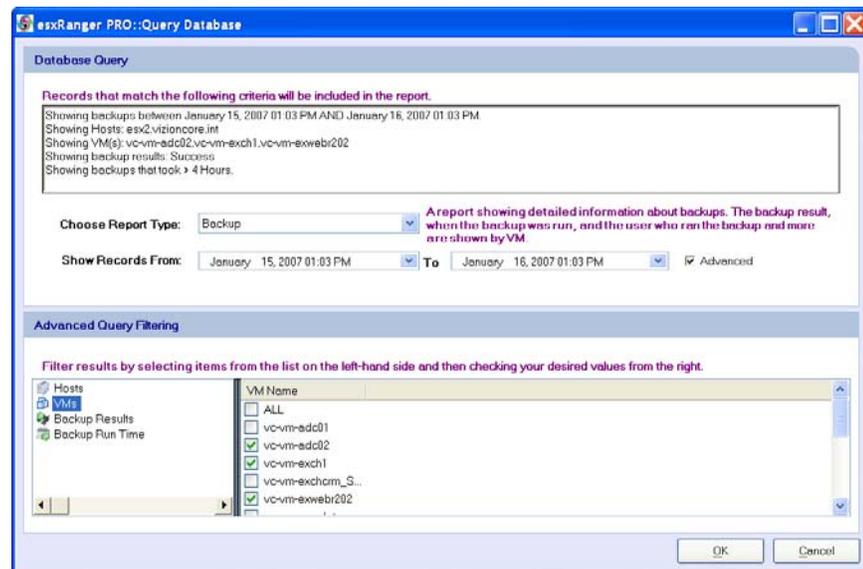
<p><b>Records that match the following criteria will be included in the report (L'état inclura les enregistrements répondant aux critères suivants).</b></p>	<p>Affiche les critères de recherche désignés pas les valeurs saisies dans les autres champs.</p>
<p><b>Choose Report Type (Sélection du type d'état)</b></p>	<p>Indique le type d'état qui sera généré. Vous pouvez choisir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Backup</i> – contient des informations sur chaque sauvegarde, par exemple la date et l'heure d'exécution, l'utilisateur qui l'a exécutée ainsi que le résultat, tout ceci par VM</li> <li>• <i>Archive</i> – contient des informations sur les archives créées par une tâche de sauvegarde, par exemple la taille de l'archive, le rapport de compression ainsi que le temps requis pour créer/transférer l'archive, tout ceci par VM</li> <li>• <i>Runtime</i> – contient des informations temporelles sur chaque étape d'une tâche de</li> </ul>



	sauvegarde, par hôte et par VM
<b>Show Records From ... To ... (Montrer les enregistrements de ... à ...)</b>	Indique la date/l'heure de début et de fin de l'état. Seuls seront affichés les enregistrements compris entre ces dates/heures.
<b>Advanced (Avancé)</b>	Cette case, lorsqu'elle est cochée, affiche les options <b>Advanced Query Filtering</b> (Filtrage avancé de l'interrogation) qui permettent d'affiner encore plus l'état.

### Advanced Query Filtering

Cochez la case **Advanced** pour afficher les options **Advanced Query Filtering**.



Ce volet supplémentaire vous permet d'appliquer des filtres supplémentaires à vos états. Pour les utiliser, sélectionnez un critère de filtrage dans la partie gauche, puis cochez les cases correspondant aux valeurs que vous voulez afficher dans la partie droite.

Vous pouvez choisir parmi les groupes de critères suivants :

- *Hosts* – affiche uniquement les sauvegardes depuis le ou les hôtes sélectionnés. Vous pouvez aussi sélectionner *ALL* pour afficher les sauvegardes de tous les hôtes.
- *VM* – affiche uniquement les sauvegardes de la ou des VM sélectionnées. Vous pouvez aussi sélectionner *ALL* pour afficher les sauvegardes de toutes les VM.
- *Backup Result* – affiche uniquement les sauvegardes ayant le ou les résultats sélectionnés. Vous pouvez aussi sélectionner *ALL* pour afficher les sauvegardes quel que soit leur résultat.



- *Backup Run Time* – affiche uniquement les tâches de sauvegarde dont le temps d'exécution n'est pas supérieur au temps sélectionné. Vous pouvez aussi sélectionner *ALL* pour afficher les sauvegardes indépendamment du temps d'exécution.

### États générés

Lorsque vous cliquez sur **OK**, vRanger interroge sa base de données interne et génère l'état approprié correspondant aux critères que vous avez spécifiés.

### Exemple d'état relatif à l'exécution

**Host Backup Duration**  
vzioncore esxRanger PRO  
1/16/2007

Host & VM Name	Compression Duration	Comp. Rate	Transfer Duration	Transfer Rate	Total Duration
<b>esx2.vzioncore.int</b>					
<b>vc-vm-adc01</b>					
2006/12/8 10:16:50PM	0 hrs 23 mins	0.00 MB/s	0 hrs 23 mins	0.00 MB/s, 0.00 Mb/s	0 hrs 23 mins
2006/12/15 10:16:52PM	1 hrs 58 mins	10.22 MB/s	1 hrs 58 mins	10.22 MB/s, 81.76 Mb/s	1 hrs 58 mins
2006/12/29 10:17:00PM	1 hrs 18 mins	8.22 MB/s	1 hrs 18 mins	8.22 MB/s, 65.76 Mb/s	1 hrs 18 mins
Averages:	1 hrs 53 mins	6.15 MB/s	1 hrs 53 mins	6.15 MB/s, 49.17 Mb/s	1 hrs 53 mins
<b>vc-vm-adc02</b>					
2006/12/8 10:16:52PM	0 hrs 17 mins	0.97 MB/s	0 hrs 17 mins	0.97 MB/s, 7.75 Mb/s	0 hrs 17 mins
2006/12/15 10:16:53PM	0 hrs 13 mins	1.22 MB/s	0 hrs 13 mins	1.22 MB/s, 9.78 Mb/s	0 hrs 14 mins
2006/12/22 10:16:55PM	0 hrs 13 mins	1.24 MB/s	0 hrs 13 mins	1.24 MB/s, 9.92 Mb/s	0 hrs 13 mins
2006/12/29 10:16:58PM	0 hrs 14 mins	1.16 MB/s	0 hrs 14 mins	1.16 MB/s, 9.30 Mb/s	0 hrs 14 mins
2007/1/5 10:16:59PM	0 hrs 14 mins	1.18 MB/s	0 hrs 14 mins	1.18 MB/s, 9.42 Mb/s	0 hrs 14 mins
Averages:	0 hrs 14 mins	1.15 MB/s	0 hrs 14 mins	1.15 MB/s, 9.23 Mb/s	0 hrs 14 mins
<b>vc-vm-exch1</b>					
2006/12/13 9:16:46AM	1 hrs 19 mins	6.20 MB/s	1 hrs 19 mins	6.20 MB/s, 49.64 Mb/s	1 hrs 19 mins
Averages:	1 hrs 19 mins	6.20 MB/s	1 hrs 19 mins	6.20 MB/s, 49.64 Mb/s	1 hrs 19 mins
<b>vc-vm-exwebr202</b>					
2006/12/30 1:21:55AM	1 hrs 51 mins	4.68 MB/s	1 hrs 51 mins	4.68 MB/s, 37.47 Mb/s	1 hrs 51 mins
2007/1/6 1:21:51AM	1 hrs 58 mins	4.11 MB/s	1 hrs 58 mins	4.11 MB/s, 32.89 Mb/s	1 hrs 58 mins
Averages:	1 hrs 54 mins	4.40 MB/s	1 hrs 54 mins	4.40 MB/s, 35.18 Mb/s	1 hrs 54 mins
<b>vc-vm-maxdata</b>					
2006/12/8 9:01:03PM	1 hrs 5 mins	3.67 MB/s	1 hrs 5 mins	3.67 MB/s, 29.33 Mb/s	1 hrs 5 mins
2006/12/22 9:01:08PM	1 hrs 38 mins	6.17 MB/s	1 hrs 38 mins	6.17 MB/s, 49.33 Mb/s	1 hrs 38 mins
2006/12/29 9:01:07PM	1 hrs 10 mins	3.40 MB/s	1 hrs 10 mins	3.40 MB/s, 27.24 Mb/s	1 hrs 10 mins
2007/1/5 9:01:02PM	1 hrs 7 mins	3.56 MB/s	1 hrs 7 mins	3.56 MB/s, 28.50 Mb/s	1 hrs 7 mins
Averages:	1 hrs 0 mins	4.20 MB/s	1 hrs 0 mins	4.20 MB/s, 33.60 Mb/s	1 hrs 0 mins
<b>vc-vm-sharept1</b>					
2006/12/8 9:01:02PM	1 hrs 41 mins	1.25 MB/s	1 hrs 41 mins	1.25 MB/s, 9.98 Mb/s	1 hrs 41 mins
2006/12/15 9:00:52PM	1 hrs 39 mins	1.31 MB/s	1 hrs 39 mins	1.31 MB/s, 10.46 Mb/s	1 hrs 39 mins
2006/12/29 9:01:06PM	1 hrs 39 mins	1.31 MB/s	1 hrs 39 mins	1.31 MB/s, 10.45 Mb/s	1 hrs 39 mins
2007/1/5 9:01:02PM	1 hrs 41 mins	1.25 MB/s	1 hrs 41 mins	1.25 MB/s, 9.98 Mb/s	1 hrs 41 mins
Averages:	1 hrs 40 mins	1.28 MB/s	1 hrs 40 mins	1.28 MB/s, 10.22 Mb/s	1 hrs 40 mins
<b>vc-vm-ssafe01</b>					
2006/12/7 7:57:50AM	1 hrs 47 mins	0.08 MB/s	1 hrs 47 mins	0.08 MB/s, 7.84 Mb/s	1 hrs 47 mins

Current Page No: 2      Total Page No: 2+      Zoom Factor: Whole Page

Vous pouvez utiliser la barre d'outils en haut de la fenêtre pour faire défiler les pages, pour imprimer ou pour exporter l'état. L'**arborescence de groupe** à gauche vous permet d'attendre une section spécifique de l'état en fonction de la VM ou de l'hôte (états relatifs à l'exécution seulement).

## 8 Interface de ligne de commande





## Présentation

vRanger utilise la fonctionnalité Windows Tâches planifiées pour gérer les sauvegardes et les restaurations planifiées. vRanger dispose également d'une deuxième application, l'interface de ligne de commande vRanger (CLI). La CLI vous permet d'utiliser des scripts DOS pour activer vos tâches de sauvegarde, ce qui vous offre plus de souplesse et un meilleur contrôle du moment et des conditions d'exécution de vos tâches de sauvegarde.

### Utilisation de vRanger CLI

L'exécutable CLI se trouve dans le répertoire d'installation de la GUI vRanger, généralement :

« C:\Program Files\vizioncore\vRanger CLI »

Pour simplifier la saisie des nombreuses options et des marqueurs nécessaires à l'exécution d'une tâche de sauvegarde, la GUI vRanger génère les invocations de la ligne de commande à votre place.

- ◆ Utilisation de la GUI de vRanger pour générer une invocation de la ligne de commande
  1. Utiliser la GUI comme décrit dans les chapitres précédents pour sélectionner la source, la destination ainsi que toute option et tout marqueur applicable. À chaque fois que vous sélectionnez une option, le texte émis dans la CLI en bas de l'écran est mis à jour pour refléter vos modifications.
  2. Lorsque les options que vous avez sélectionnées vous conviennent, ne cliquez pas sur le bouton **Run** ou **Schedule**, mais cliquez sur le texte émis dans la CLI et sélectionnez **Copy Command**.

Cette option est également présente dans le menu **Edit**.

*Remarque* : L'option **Copy Command** n'apparaît pas si les informations que vous avez fournies sont insuffisantes ou contradictoires.

3. Pour pouvez alors coller ce texte dans un script ou un fichier texte. Cette ligne de commande contient toutes les options et les informations que vous avez fournies dans la GUI et produira les mêmes résultats en invoquant la CLI.

### Informations complémentaires

Nous avons décrit ici la fonctionnalité de base de la CLI. Contactez l'assistance clientèle Vizioncore si vous souhaitez obtenir plus d'informations.

## 9 Bases de données





## Présentation

esxRanger *Professional* est un outil logiciel conçu pour réaliser des sauvegardes « à chaud » à partir d'images des VM en cours d'exécution. À partir de la version 3.0, esxRanger *Professional* est en mesure de profiter des avantages de la fonctionnalité VCB (VMware's Consolidated Backup – Sauvegarde consolidée de VMware) qui permet, entre autres, la mise en attente des systèmes de fichiers Windows. L'objectif est de garantir qu'aucune écriture du système de fichier n'est en cours au moment de la capture de l'instantané et d'être ainsi cohérent au niveau du système de fichiers.

Il s'est malheureusement avéré que le gestionnaire VMware Sync, responsable de la mise en attente du système de fichiers, provoque des problèmes avec plusieurs types de bases de données dont SQL, Exchange et Oracle (voir l'article VMware : [ici](#)). Notez que ces problèmes ne sont pas liés à esxRanger Professional, mais au gestionnaire lui-même. Vizioncore déconseille l'utilisation du gestionnaire VMware Sync sur les VM qui utilisent ces bases de données et a donc désactivé par défaut le gestionnaire dans l'écran des options esxRanger Professional.

Quelles sont les implications de tout cela ? Les implications sont que les outils de sauvegarde standard au niveau de l'image (VCB et autres produits de sauvegarde au niveau image) peuvent uniquement fournir ce que l'on appelle une image « crash-consistent », ou correspondant à un crash système, des serveurs de base de données. La restauration d'une image « crash-consistent » équivaut pour l'essentiel à redémarrer un serveur après un arrêt physique. Cela ne pose pas de problèmes pour les VM normales, car les systèmes d'exploitation courants peuvent facilement gérer ce type d'activité. Dans le cas des bases de données, par contre, les entreprises ne veulent pas risquer des pertes de données, des altérations de données ou encore une consommation excessive de ressources par des contrôles de cohérence de la base de données qui accompagnent le rétablissement d'une base de données à partir d'une image « crash-consistent ».

En réponse à cela, Vizioncore a développé un processus destiné à incorporer les fonctions VSS appropriées dans les sauvegardes esxRanger *Professional* afin de fournir des images complètes des bases de données compatibles VSS.

## VSS

### Fonctionnement

Le processus de mise en œuvre des sauvegardes compatibles VSS est plus complexe que la simple création d'un instantané VSS à l'intérieur de l'invité avant les sauvegardes. Si cette méthode était utilisée, l'image restaurée aurait une VSS ouverte qui pourrait poser des problèmes. Notre processus utilise seulement la partie « gel » de VSS pour suspendre temporairement les écritures



d'application, vider le tampon du système de fichiers invité et geler ensuite ce dernier. Le processus exact est décrit en détail ci-dessous :

1. L'auteur de la requête demande au service Volume Shadow Copy d'énumérer les processus d'écriture, de collecter les métadonnées des processus d'écriture et de se préparer à la création du cliché instantané.
2. Le processus d'écriture crée une description XML des composants sauvegardés pour le service Volume Shadow Copy et définit la méthode de restauration. Le service Volume Shadow Copy ordonne au processus d'écriture spécifique à l'application de préparer ses données en vue de la prise d'un cliché instantané.
3. Le processus d'écriture prépare les données de la manière appropriée, par exemple en terminant toutes les transactions en cours, en faisant défiler les journaux de transaction et en vidant les caches. Lorsque les données sont préparées pour la création du cliché instantané, le processus d'écriture notifie le service Volume Shadow Copy.
4. Le service Volume Shadow Copy initie la phase de copie instantanée « enregistrée ».
5. Le service Volume Shadow Copy Service demande aux processus d'écriture de rendre leurs données inactives et de geler temporairement les demandes d'écriture E/S (les demandes de lecture E/S sont toujours possibles) du demandeur (l'application) pendant les quelques secondes nécessaires pour créer le cliché instantané VMware. Le gel de l'application est limité à 60 secondes. Le service Volume Shadow Copy vide le tampon du système de fichiers et gèle ensuite le système de fichier, ce qui garantit que les métadonnées du système de fichiers sont écrites et que les données sont écrites dans un ordre cohérent.
6. Ouverture de l'instantané VMware avec le gestionnaire VMware Sync. Le fait de vider préalablement l'OS et les applications permet d'utiliser le gestionnaire VMware Sync sur le système de fichiers pour venir en assistance à toute autre écriture.
7. Le service Volume Shadow Copy dégèle le système de fichiers. Le service Volume Shadow Copy libère les processus d'écriture de leur phase temporaire d'inactivité et toutes les E/S d'écriture mises en file d'attente sont achevées.
8. Le service Volume Shadow Copy demande aux processus d'écriture de confirmer que les E/S d'écriture ont bien été mises en attente pendant le gel.
9. Si la mise en attente des écritures a échoué (ce qui veut dire que le gel



n'a pas réussi), le demandeur en est informé.

10. Le demandeur peut alors essayer une nouvelle fois le processus (retour à l'étape 1) ou demander à l'administrateur de faire un nouvel essai ultérieurement.

11. Si le gel a réussi, le service Volume Shadow Copy retourne les informations au demandeur.

### Solution recommandée

Il est important de se rappeler que même avec VSS, esxRanger Professional est conçu pour être un outil de sauvegarde de niveau image. Il est recommandé d'utiliser l'agent de base de données approprié pour maintenir correctement la base de données tout en assurant une capacité granulaire comme les restaurations de la boîte de messagerie. La combinaison d'une sauvegarde de la base de données à l'aide d'un agent et d'une sauvegarde de niveau image complète à l'extérieur de l'invité permet de mettre en œuvre une stratégie de sauvegarde/restauration pleinement fonctionnelle.