

Configuration système requise pour ZENworks 11 SP4

Mai 2016



Les sections suivantes décrivent la configuration matérielle et logicielle requise pour Novell ZENworks 11 SP4 :

- ♦ Section 1, « Configuration requise pour le serveur primaire », page 1
- ♦ Section 2, « Configuration requise pour un périphérique géré », page 5
- ♦ Section 3, « Configuration du satellite », page 13
- ♦ Section 4, « Configuration requise pour la base de données », page 17
- ♦ Section 5, « Configuration requise pour l'annuaire LDAP », page 18
- ♦ Section 6, « Configuration requise pour le périphérique inventorié seulement », page 19
- ♦ Section 7, « Configuration du navigateur d'administration », page 21
- ♦ Section 8, « Droits utilisateur requis pour l'installation », page 21
- ♦ Section 9, « Cartes à puce et lecteurs de carte à puce pris en charge », page 21

1 Configuration requise pour le serveur primaire

Assurez-vous que le serveur sur lequel vous installez le logiciel du serveur primaire est conforme à la configuration requise :

Élément	Configuration requise	Détails complémentaires
Utilisation du serveur	Il se peut que votre serveur soit en mesure de gérer des tâches en plus de celles qu'effectue un serveur primaire. Cependant, il est recommandé de réserver l'utilisation de tout serveur sur lequel vous installez le logiciel de serveur primaire uniquement pour ZENworks.	Vous pouvez, par exemple, ne pas souhaiter que votre serveur effectue les opérations suivantes : <ul style="list-style-type: none">♦ Héberger Novell eDirectory♦ Héberger Active Directory♦ Héberger les services de terminal

Élément	Configuration requise	Détails complémentaires
Système d'exploitation Windows	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows Server 2008 SP2 x86_64 (éditions Datacenter, Enterprise et Standard) ◆ Windows Server 2008 R2 x86_64 (éditions Enterprise et Standard) ◆ Windows Server 2008 R2 SP1 x86_64 (éditions Datacenter, Enterprise et Standard) ◆ Windows Server 2012 x86_64 (éditions Foundation, Essential, Standard et Datacenter) ◆ Windows 2012 Server R2 x86_64 (éditions Foundation, Essential, Standard et Datacenter) 	<p>Toutes les éditions Core de Windows Server 2008 ne sont pas prises en charge en tant que plates-formes de serveur primaire. Windows Server 2008 Core n'est pas pris en charge car il ne prend pas en charge .NET Framework.</p> <p>Le logiciel ZENworks Primary Server est pris en charge sur les éditions Windows Server 2008 et Windows Server 2012 R2, avec ou sans Hyper-V.</p> <p>REMARQUE : l'installation sur un serveur dans un environnement de grappes n'est pas prise en charge.</p> <p>IMPORTANT</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ À partir de ZENworks 11 SP4, Windows Server 2003 SP2 x86_64 et Windows Server 2003 R2 SP2 x86_64 ne sont pas pris en charge pour les plates-formes de serveur ZENworks primaire.
Système d'exploitation Linux	<ul style="list-style-type: none"> ◆ SLES 11 SP3 x86_64 ◆ SLES 11 SP3 pour VMware x86_64 ◆ SLES 12 x86_64 ◆ Red Hat Enterprise Linux 5.9, 5.10, 5.11 x86_64 ◆ Red Hat Enterprise Linux 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 x86_64 ◆ Nouveauté de la version 11.4.1 : SLES 11 SP4 x86_64 ◆ Nouveauté de la version 11.4.2 : SLES 12 SP1 x86_64 	<p>IMPORTANT</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Les systèmes d'exploitation Open Enterprise Server (32 bits et 64 bits) ne sont pas pris en charge pour les plates-formes de serveur ZENworks primaire dans ZENworks 11 SP4. ◆ Pour installer le serveur ZENworks, SLES 12 nécessite le fichier libXtst6-32bit-1.2.2-3.60.x86_64.rpm.
Processeur	<p>Fréquence : 2,0 GHz ou supérieure</p> <p>Type : processeur de type serveur (par ex. : double cœur AMD64 ou Intel EM64T ou plus rapide)</p>	<p>Si le serveur primaire s'exécute sur une machine virtuelle, un processeur double cœur est recommandé.</p> <p>Si le serveur primaire exécute Patch Management, un processeur rapide tel qu'Intel Quad Core est recommandé.</p>
RAM	4 Go minimum, 8 Go ou plus recommandés	<p>4 Go pour les 3 000 premiers périphériques</p> <p>Ajouter 1 Go par 3 000 périphériques supplémentaires</p>

Élément	Configuration requise	Détails complémentaires
Espace disque	<p>9 Go pour l'installation Répartissez l'espace disque en fonction de votre volume de données.</p> <p>Pour une base de données ZENworks, ajoutez 10 Go par tranche de 1 000 périphériques et pour une base de données Audit, ajoutez 10 Go par tranche de 5 000 périphériques.</p> <p>500 Mo sont recommandés pour le répertoire <code>tmp</code>. Cet espace disque est requis pour la reconstruction et la modification des paquetages.</p> <p>Le stockage de fichiers Gestion des correctifs (contenu des correctifs téléchargés) nécessite au moins 25 Go d'espace disque disponible supplémentaire. Tous les serveurs de réplication du contenu requièrent également le même espace disque si la fonctionnalité Gestion des correctifs est activée. Si vous utilisez le module Patch Management dans d'autres langues, chaque serveur doit avoir autant d'espace libre pour chaque langue utilisée.</p>	<p>Le fichier de base de données ZENworks et l'espace de stockage ZENworks pouvant atteindre une taille importante, il se peut que vous ayez besoin de disposer d'une partition ou d'un disque dur distincts.</p> <p>Pour plus d'informations sur la modification de l'emplacement par défaut de l'espace de stockage sur un serveur Windows, reportez-vous à la section « Content Repository » (Espace de stockage) du manuel ZENworks 11 SP4 Primary Server and Satellite Reference (Référence de serveur primaire et de satellite ZENworks 11 SP2).</p> <p>Pour les serveurs Linux, vous pouvez choisir de placer le répertoire <code>/var/opt</code> sur une partition de grande taille. Il s'agit de l'emplacement dans lequel la base de données (si elle est intégrée) et l'espace de stockage de contenu sont stockés.</p> <p>Le répertoire <code>/etc</code> nécessite moins d'espace.</p>
Résolution de l'affichage	<p>Carte graphique : 256 couleurs</p> <p>Résolution d'écran : minimum 1024 x 768</p>	
Système de fichiers	<p>Si vous avez installé une version intégrée de Sybase sur votre périphérique, assurez-vous que le système de fichiers de l'unité où vous avez installé ZENworks Configuration Management prend en charge les fichiers d'une taille supérieure à 4 Go.</p>	
Résolution DNS	<p>Les serveurs et postes de travail de la zone de gestion doivent utiliser des DNS correctement configurés pour résoudre les noms d'hôte de périphérique, faute de quoi certaines fonctions de ZENworks ne fonctionneront pas correctement. Si le DNS n'est pas correctement configuré, les serveurs ne peuvent pas communiquer les uns avec les autres, et les postes de travail ne peuvent pas communiquer avec les serveurs.</p> <p>Les noms des serveurs doivent respecter les exigences DNS (notamment ne pas comprendre de trait de soulignement), faute de quoi la connexion à ZENworks échoue. Les caractères acceptables sont les lettres a-z (majuscules et minuscules), les chiffres et le trait d'union (-).</p> <p>REMARQUE : si le nom d'hôte d'un serveur primaire Linux contient des caractères en majuscules, il doit être inclus dans le fichier <code>/etc/hosts</code> situé sur ce serveur.</p>	

Élément	Configuration requise	Détails complémentaires
Adresse IP	<p>Le serveur doit posséder une adresse IP statique ou, en cas de configuration DHCP, une adresse IP octroyée de façon permanente.</p> <p>Une adresse IP doit être liée à l'ensemble des cartes réseau de votre serveur cible.</p>	<p>L'installation est suspendue si vous essayez d'utiliser une carte réseau à laquelle aucune adresse IP n'est liée.</p>
Microsoft .NET (uniquement pour Windows)	<p>Microsoft .NET Framework 4.0 et ses dernières mises à jour doivent être installés et exécutés sur le serveur primaire Windows pour installer ZENworks 11 SP4.</p> <p>Vérifiez que la version complète de .NET 4 Framework est installée sur le périphérique, et pas la version .NET 4 Client Profile.</p>	<p>Sous Windows Server 2003/2008, vous avez la possibilité de lancer l'installation de .NET au cours de l'installation de ZENworks. Si vous sélectionnez cette option, .NET est automatiquement installé.</p> <p>Sous Windows Server 2012, .NET 4.5 est disponible par défaut. Vous devez cependant l'activer. Vous avez la possibilité d'activer .NET pendant l'installation de ZENworks. Si vous sélectionnez cette option, .NET est automatiquement activé.</p> <p>Pour plus d'informations, reportez-vous à la section relative à l'« activation de .NET Framework » du manuel <i>Référence de découverte, de déploiement et de retrait de ZENworks 11 SP4</i>.</p>
Paramètres de pare-feu : ports TCP et UDP	<p>Le programme d'installation ZENworks ouvre plusieurs ports TCP et UDP durant l'installation. Si un port requis par ZENworks est en cours d'utilisation, le programme d'installation vous invite à en configurer un autre.</p> <p>IMPORTANT : si le pare-feu est désactivé durant l'installation ou la mise à niveau, n'oubliez pas d'ouvrir manuellement les ports dans les paramètres du pare-feu après sa réactivation.</p>	<p>Pour obtenir la liste des ports TCP et UDP et savoir comment ZENworks les utilise, reportez-vous à la section « TCP and UDP Ports Used by ZENworks Primary Servers » (Ports TCP et UDP utilisés par les serveurs ZENworks primaires) du manuel <i>ZENworks 11 SP 4 Primary Server and Satellite Reference</i> (Référence du serveur primaire et satellite ZENworks 11 SP4).</p>
Hyperviseurs pris en charge	<p>Le logiciel du serveur primaire peut être installé dans les environnements de machine virtuelle suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Poste de travail VMware 6.5 ◆ XEN (Citrix XenServer 5.x, 6.2 et 6.5) ◆ XEN sur SLES (XEN sur SLES 11 SP3 et SLES 12) ◆ VMware ESXi 5.x et 6.x ◆ Serveur Hyper-V Microsoft Windows 2008 R2 et 2012 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Seules les versions finales de systèmes d'exploitation invités (machines virtuelles) sont prises en charge. Les systèmes d'exploitation invités expérimentaux ne sont pas pris en charge. ◆ Le système d'exploitation invité doit correspondre à celui spécifié lors de la création de la machine virtuelle. Par exemple, si pendant la création de la machine virtuelle, le système d'exploitation invité spécifié est Windows Server 2003, le système d'exploitation invité réel doit être Windows Server 2003.

2 Configuration requise pour un périphérique géré

ZENworks Adaptive Agent est le logiciel de gestion installé sur tous les périphériques gérés, y compris les serveurs primaires.

- ♦ [Section 2.1, « Configuration requise pour un périphérique géré Windows », page 5](#)
- ♦ [Section 2.2, « Configuration requise pour un périphérique géré Linux », page 10](#)
- ♦ [Section 2.3, « Configuration requise pour un périphérique Macintosh géré », page 11](#)

2.1 Configuration requise pour un périphérique géré Windows

ZENworks 11 SP4 peut gérer tous les postes de travail ou serveurs Windows répondant à la configuration suivante. Si vous avez l'intention d'utiliser ZENworks Full Disk Encryption sur un périphérique géré, ce dernier doit satisfaire à la configuration requise indiquée dans la section « [System Requirement](#) » (Configuration système requise) du manuel [ZENworks 11 SP4 Full Disk Encryption Agent Reference](#) (Référence de l'agent ZENworks 11 SP4 Full Disk Encryption).

Élément	Configuration requise	Détails complémentaires
Système d'exploitation : serveurs Windows	<ul style="list-style-type: none">♦ Windows Server 2008 SP2 x86, x86_64 (éditions Datacenter, Enterprise et Standard)♦ Windows Server 2008 R2 x86_64 (éditions Datacenter, Enterprise et Standard)♦ Windows Server 2008 R2 SP1 (éditions Datacenter, Enterprise et Standard)♦ Windows Server 2012 (éditions Foundation, Essential, Standard et Datacenter), Windows Server 2012 R2♦ Windows 2012 Server R2 Update 1 x86_64	<p>Les éditions Core de Windows Server 2008 ne sont pas prises en charge en tant que plate-forme de périphériques gérés, car elles ne sont pas compatibles avec .NET Framework.</p> <p>ZENworks 11 SP4 est pris en charge par les éditions Windows Server 2008 SP2 et Windows Server 2012 R2 avec ou sans Hyper-V.</p> <p>IMPORTANT</p> <ul style="list-style-type: none">♦ À partir de ZENworks 11 SP4, Windows Server 2003 SP2 x86_64 et Windows Server 2003 R2 SP2 x86_64 ne sont pas pris en charge pour les plates-formes de serveur ZENworks primaire.

Élément	Configuration requise	Détails complémentaires
Système d'exploitation : postes de travail Windows	<ul style="list-style-type: none"> ◆ XP SP3 intégré (WES 2009) x86 ◆ Windows XP Professionnel SP3 x86 ◆ Windows XP Édition Tablet PC SP3 x86 ◆ Windows 7 x86, x86_64 (éditions Professionnel, Intégrale et Entreprise) ◆ Windows 7 SP1 x86, x86-64 (éditions Professionnel, Intégrale et Entreprise) ◆ Windows Embedded 7 ◆ Windows Embedded 7 SP1 ◆ Windows 8 x86, x86_64 (éditions professionnelle et entreprise) ◆ Windows Embedded 8 ◆ Windows Embedded POSReady 2009 (XP) ◆ Windows Embedded POSReady 7 ◆ Windows 8.1 Enterprise et Professional x86 et x86_64 ◆ Windows Embedded 8.1 ◆ Nouveauté de la version 11.4.1 : Windows 10 x86, x86_64 (éditions Professionnel, Éducation, Entreprise et Entreprise LTSB) 	<p>Le nom d'un périphérique géré ne doit pas compter plus de 32 caractères. Dans le cas contraire, le périphérique en question ne sera pas inventorié. Par ailleurs, assurez-vous que le nom du périphérique est unique, afin que ce dernier soit correctement reconnu dans les rapports d'inventaire.</p> <p>IMPORTANT</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows Vista SP2 x86, x86_64 et Windows Embedded Vista SP1/SP2 ne sont pas pris en charge en tant que périphériques gérés dans ZENworks 11 SP4. ◆ ZENworks prend en charge Windows 10 migré à partir de versions plus anciennes (Windows 7, Windows 8 et Windows 8.1). <p>Microsoft ne conserve pas les applications des anciennes versions de Windows dans Windows 10 en cas de changement d'édition. Par conséquent, si vous migrez vers Windows 10 à partir d'autres éditions (versions Windows plus anciennes), ZENworks ne sera pas disponible.</p> <p>Par exemple :</p> <p>La migration de Windows 7 Entreprise vers Windows 10 Entreprise ou Entreprise LTSB est prise en charge.</p> <p>La migration de Windows 8 Entreprise vers Windows 10 Éducation n'est pas prise en charge.</p>
Système d'exploitation : sessions Client léger	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows Server 2008 R2 0160 ◆ Windows Server 2008 R2 SP1 (éditions Enterprise et Standard) ◆ Windows Server 2012 R2 ◆ Citrix XenApp 6.0,6.5,7.5, et 7.6 	<p>Windows Server 2008 Core n'est pas pris en charge en tant que plate-forme de serveur primaire, car il n'assure pas la prise en charge du composant .NET Framework.</p>

Élément	Configuration requise	Détails complémentaires
Matériel	<p>Les conditions suivantes décrivent la configuration matérielle minimale requise. Utilisez, entre ces conditions et celles requises par votre système d'exploitation, les conditions les plus élevées.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Processeur : Pentium III 700 MHz, ou AMD ou Intel équivalent ◆ RAM : 256 Mo minimum ; 1 Go recommandé ◆ Espace disque : 230 Mo minimum pour l'installation ; 4 Go recommandés pour l'exécution. Cette valeur peut toutefois varier considérablement en fonction du volume du contenu à distribuer. <p>Si un agent est promu au rang de satellite de création d'image ou de contenu, vérifiez que vous pouvez augmenter l'espace disque en conséquence.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Résolution d'affichage : 1024 x 768 avec 256 couleurs 	
Microsoft .NET	<p>Pour pouvoir installer ZENworks 11 4, Microsoft .NET Framework 4.0 SP et ses dernières mises à jour doivent être installés et en cours d'exécution sur le périphérique géré Windows.</p>	<p>Sous Windows Server 2003, Windows XP et Windows Vista, .NET est automatiquement installé si vous choisissez de déployer le paquetage autonome PreAgentPkg_AgentCompleteDotNet.exe. Si vous optez pour le déploiement du paquetage réseau PreAgentPkg_Agent.exe ou du paquetage autonome PreAgentPkg_AgentComplete.exe (.NET requis), vous devez installer .NET 4.0 manuellement avant d'installer l'agent.</p> <p>Sous Windows 8, Windows 8.1 et Windows Server 2012, .NET est disponible par défaut. Vous devez toutefois activer .NET Framework avant de déployer l'agent sur ces périphériques. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section relative à l'« activation de .NET Framework » du manuel <i>Référence de découverte, de déploiement et de retrait de ZENworks 11 SP4</i>.</p>

Élément	Configuration requise	Détails complémentaires
Microsoft Windows Installer	Microsoft Windows Installer 4.5 ou version ultérieure doit être installé et en cours d'exécution sur le périphérique géré Windows pour pouvoir installer ZENworks 11 SP4.	Si vous choisissez de déployer le paquetage autonome PreAgentPkg_AgentCompleteDotNet.exe, Windows Installer 4.5 est installé automatiquement. Si vous optez pour le déploiement du paquetage réseau PreAgentPkg_Agent.exe ou du paquetage autonome PreAgentPkg_AgentComplete.exe (.NET requis), vous devez installer Windows Installer 4.5 ou version ultérieure manuellement avant d'installer l'agent.
Ports TCP	7628	Pour consulter l'état de l'agent adaptatif ZENworks d'un périphérique géré dans le centre de contrôle ZENworks, ZENworks ouvre automatiquement le port 7628 sur le périphérique si vous utilisez le pare-feu Windows. Toutefois, si vous utilisez un pare-feu différent vous devez ouvrir ce port manuellement. Le port 7628 doit également être ouvert sur le périphérique si vous souhaitez envoyer une tâche rapide au client à partir du centre de contrôle ZENworks.
	5950	Dans le cadre de la gestion à distance avec exécution de ZENworks Adaptive Agent, le périphérique écoute sur le port 5950. Vous pouvez changer ce port dans le Centre de contrôle ZENworks en allant dans l'onglet Configuration > Paramètres de la zone de gestion > Gestion des périphériques > Gestion à distance . La gestion à distance n'est utilisée qu'avec ZENworks Configuration Management.
Hyperviseurs pris en charge	Le logiciel du périphérique géré ZENworks peut être installé dans les hyperviseurs suivants : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Poste de travail VMware 6.5 ◆ XEN (Citrix XenServer 5.x, 6.2 et 6.5) ◆ XEN sur SLES (XEN sur SLES 11 SP3 et SLES 12) ◆ VMware ESXi 5.x et 6.x ◆ Serveur Hyper-V Microsoft Windows 2008 R2 et 2012 	Seules les versions finales de systèmes d'exploitation invités (machines virtuelles) sont prises en charge. Les systèmes d'exploitation invités expérimentaux ne sont pas pris en charge. Le système d'exploitation invité doit correspondre à celui spécifié lors de la création de la machine virtuelle. Par exemple, si le système d'exploitation invité spécifié pendant la création de la machine virtuelle est Windows Vista, le système d'exploitation invité réel doit être Windows Vista.

Élément	Configuration requise	Détails complémentaires
Interface de bureau virtuel prise en charge	Le logiciel du périphérique géré ZENworks peut être installé dans les environnements d'interface de bureau virtuel suivants :	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Citrix XenDesktop 7.0, 7.1, 7.5 et 7.6 ◆ Citrix XenApp 6.5, 7.5 et 7.6 ◆ VMware VDI 5.2, 5.3 et 6.0 ◆ Microsoft VDI 2008 R2, 2012, et 2012 R2
Client Novell	Le client Novell n'est pas requis. Toutefois, si vous décidez d'utiliser le client Novell sur le périphérique géré, les versions suivantes sont prises en charge avec ZENworks :	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Novell Client 4.91 SP5 IR1 (sous Windows XP) ◆ Novell Client 2 SP1 IR5 (sous Windows Vista ou Windows 7) ◆ Novell Client 2 SP3 IR2 (sous Windows 7 et Windows 8) ◆ Novell Client 2 SP3 IR5 (sous Windows 8 et Windows 8.1) ◆ Novell Client 2 SP4 IR2 (sous Windows 10)

2.2 Configuration requise pour un périphérique géré Linux

ZENworks 11 SP4 peut gérer n'importe quel poste de travail ou serveur Linux répondant à la configuration suivante :

Élément	Configuration requise
Système d'exploitation : serveurs	<ul style="list-style-type: none">◆ SLES 11 SP1, SP2, SP3 x86, x86-64 (processeurs Intel et AMD Opteron)◆ SLES 11 SP2, SP3 pour VMware X86 et x86_64◆ SLES 12 x86, x86_64◆ Red Hat Enterprise Linux 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 6.0, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 et 6.6 x86, x86_64◆ Open Enterprise Server 11 (OES 11) x86_64◆ Open Enterprise Server 11 SP1 (OES 11 SP1) x86_64◆ Open Enterprise Server 11 SP2 (OES 11 SP2) x86_64◆ Scientific Linux 6.5 et 6.6 x86_64◆ Nouveauté de la version 11.4.1 : SLES 10 SP3, SP4 x86, x86_64 et SLES 11 SP4 x86, x86_64◆ Nouveauté de la version 11.4.2 : SLES 12 SP1 x86_64 et Open Enterprise Server (OES) 2015 x86_64 <p>REMARQUE : ZENworks Patch Management n'est pas pris en charge sur SLES 12 SP1 x86_64.</p> <p>IMPORTANT : à partir de la version ZENworks 11.4.1, Red Hat Enterprise Linux 5.3, 5.4 et 5.5 ne sont pas pris en charge.</p>
Système d'exploitation : postes de travail	<ul style="list-style-type: none">◆ Red Hat Enterprise Linux 5.3,5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11 6.0, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 et 6.6 x86, x86_64◆ SLED 11 SP1, SP2, SP3 x86, x86_64◆ SLED 12 x86, x86_64◆ Nouveauté de la version 11.4.1 : SLED 11 SP4 x86, x86_64◆ Nouveauté de la version 11.4.2 : SLED 12 SP1 x86_64 <p>IMPORTANT : à partir de la version ZENworks 11.4.1, Red Hat Enterprise Linux 5.3, 5.4 et 5.5 ne sont pas pris en charge.</p>
Matériel	<ul style="list-style-type: none">◆ Processeur: minimum - Pentium IV 2,8 GHz 32 bits (x86) et 64 bits (x86_64), ou processeur AMD ou Intel équivalent◆ Mémoire RAM : 512 Mo minimum ; 2 Go recommandés◆ Espace disque : 230 Mo au minimum pour l'installation ; 4 Go recommandés pour l'exécution. Cette valeur peut toutefois varier considérablement en fonction du volume du contenu à distribuer.◆ Résolution de l'affichage : 1024 x 768 avec minimum 256 couleurs

Élément	Configuration requise
Résolution des noms d'hôte	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Le serveur doit résoudre les noms d'hôte des périphériques en utilisant une méthode telle que DNS (recommandé). ◆ Les noms de serveur doivent respecter les exigences DNS (ne comporter aucun caractère de soulignement, par exemple), faute de quoi la connexion à ZENworks échouera. Tous les caractères alphanumériques sont admis (en majuscules et minuscules), ainsi que le trait d'union (-). Si le nom d'hôte du serveur contient des caractères en majuscules, il doit être inclus dans le fichier /etc/hosts situé sur ce serveur. <p>Si vous utilisez le DNS, ce système doit être correctement configuré, faute de quoi certaines fonctionnalités de ZENworks risquent de ne pas fonctionner.</p>
Adresse IP	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Le serveur doit avoir une adresse IP statique. ◆ Si vous possédez plusieurs cartes réseau, il est conseillé de lier les adresses IP à l'ensemble des cartes. Cependant, ZENworks fonctionne même si une seule adresse IP est configurée.
Ports TCP : 7628	Vous devez assigner l'interface réseau à la zone de pare-feu. Les règles de pare-feu sont appliquées à cette zone pour gérer les ports utilisés par ZENworks 11 SP4.
Hyperviseurs pris en charge	<p>Le logiciel du périphérique géré ZENworks peut être installé dans les hyperviseurs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Poste de travail VMware 6.5 ◆ XEN (Novell SLES 10, SLES 11, SLES 12 et Citrix XenServer 5.x, 6.0, 6.1) ◆ VMware ESXi 5.0.x, 5.1, 5.5 et 6.0 ◆ Microsoft Hyper-V Server Windows 2008 R2 et Windows 2012 <p>En outre, la configuration suivante est applicable :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Seules les versions finales de systèmes d'exploitation invités (machines virtuelles) sont prises en charge. Les systèmes d'exploitation invités expérimentaux ne sont pas pris en charge. ◆ Le système d'exploitation invité doit correspondre à celui spécifié lors de la création de la machine virtuelle. Par exemple, si le système d'exploitation invité spécifié est SLES 10 pendant la création de la machine virtuelle, le système d'exploitation invité réel doit être SLES 10.

2.3 Configuration requise pour un périphérique Macintosh géré

ZENworks 11 SP4 peut gérer les postes de travail Macintosh qui exécutent les systèmes d'exploitation suivants :

- ◆ [Section 2.3.1, « Macintosh 10.7.3 \(Lion\) et versions ultérieures », page 12](#)
- ◆ [Section 2.3.2, « Macintosh 10.8.x \(Mountain Lion\) », page 12](#)
- ◆ [Section 2.3.3, « Macintosh 10.9.x \(Mavericks\) », page 12](#)
- ◆ [Section 2.3.4, « Macintosh 10.10.x \(Yosemite\) », page 13](#)
- ◆ [Section 2.3.5, « Macintosh 10.11 \(El Capitan\) », page 13](#)

2.3.1 Macintosh 10.7.3 (Lion) et versions ultérieures

Élément	Configuration requise
Architecture prise en charge	32 et 64 bits
Matériel	<ul style="list-style-type: none">◆ Processeur : processeurs Intel Core 2 Duo, Core i3, Core i5, Core i7 et Xeon◆ RAM : 2 Go minimum◆ Espace disque : 230 Mo minimum pour l'installation ; 2 Go recommandés pour l'exécution. Cette valeur peut toutefois varier considérablement en fonction du volume du contenu à distribuer.◆ Résolution d'affichage : 1024 x 768 avec minimum 256 couleurs
Ports TCP	7628

2.3.2 Macintosh 10.8.x (Mountain Lion)

Élément	Configuration requise
Architecture prise en charge	64 bits
Matériel	<ul style="list-style-type: none">◆ Processeur Intel Core 2 Duo◆ Espace disque : 2 Go recommandés pour l'exécution.◆ Résolution d'affichage : 1024 x 768 avec minimum 256 couleurs
Ports TCP	7628

2.3.3 Macintosh 10.9.x (Mavericks)

Élément	Configuration requise
Version	10.9.1, 10.9.2 et 10.9.4
Architecture prise en charge	64 bits
Matériel	<ul style="list-style-type: none">◆ Processeur Intel Core 2 Duo◆ Espace disque : 2 Go recommandés pour l'exécution.◆ Résolution d'affichage : 1024 x 768 avec minimum 256 couleurs
Ports TCP	7628

2.3.4 Macintosh 10.10.x (Yosemite)

Élément	Configuration requise
Version	10.10.x IMPORTANT : une fois l'ordinateur Macintosh mis à niveau vers la version 10.10, réinstallez Java version 1.6.
Architecture prise en charge	64 bits
Matériel	<ul style="list-style-type: none">◆ Processeur Intel Core 2 Duo◆ Espace disque : 2 Go recommandés pour l'exécution.◆ Résolution d'affichage : 1024 x 768 avec minimum 256 couleurs
Ports TCP	7628

2.3.5 Macintosh 10.11 (El Capitan)

- ◆ **Nouveauté de la version 11.4.1**

Élément	Configuration requise
Version	10.11.x
Architecture prise en charge	64 bits
Matériel	<ul style="list-style-type: none">◆ Processeur Intel Core 2 Duo◆ Espace disque : 2 Go recommandés pour l'exécution.◆ Résolution d'affichage : 1024 x 768 avec minimum 256 couleurs
Ports TCP	7628

3 Configuration du satellite

Un [satellite](#) est un périphérique géré capable d'exécuter certains des rôles qu'un serveur primaire ZENworks prend normalement en charge, notamment l'authentification, la collecte d'informations, la distribution de contenu et la création d'image. Il peut s'agir de n'importe quel périphérique géré Windows, Macintosh ou Linux (serveur ou poste de travail), mais pas d'un serveur primaire.

Les sections suivantes contiennent davantage d'informations :

- ◆ [Section 3.1, « Configuration requise pour un serveur satellite Windows », page 14](#)
- ◆ [Section 3.2, « Configuration requise pour un serveur satellite Linux », page 15](#)
- ◆ [Section 3.3, « Configuration requise pour un serveur satellite Mac », page 16](#)

3.1 Configuration requise pour un serveur satellite Windows

Un périphérique Windows qui exécute des rôles de satellite doit disposer de la configuration minimale requise d'un périphérique géré Windows, comme indiqué à la [Section 2.1, « Configuration requise pour un périphérique géré Windows »](#), page 5, à l'exception du système suivant :

- ♦ Windows Embedded XP n'est pas un système d'exploitation de poste de travail pris en charge pour les périphériques satellites.

Le tableau suivant répertorie la configuration requise supplémentaire pour un serveur satellite Windows :

Élément	Configuration requise	Détails complémentaires
Version de ZENworks Adaptive Agent	Version identique à celle du serveur ZENworks primaire	Lorsque vous créez un serveur satellite, vous désignez un serveur ZENworks primaire en tant que serveur parent du satellite. La version de l'agent adaptatif du satellite doit être la même que celle du serveur primaire parent. Par exemple, la version de l'agent adaptatif du satellite ne peut pas être 11.3.2 si celle du serveur primaire parent est 11.4.
Paramètres de pare-feu : ports TCP ouverts	80	Utilisé pour la réplication de contenu.
	443	Utilisé pour l'authentification CASA.
	998	Utilisé par le serveur de pré-lancement (novell-pbserv). Le serveur de pré-lancement (novell-pbserv) est utilisé uniquement avec ZENworks Configuration Management.
	7019	Utilisé par le proxy de jointure.
Paramètres du pare-feu : ports UDP ouverts	67	Utilisé par Proxy DHCP lorsqu'il n'est pas exécuté sur le même périphérique que le serveur DHCP.
	69	Utilisé par le TFTP de création d'image, mais ne fonctionne pas au-delà du pare-feu, car le port UDP qu'il ouvre pour chaque périphérique PXE est aléatoire. Le TFTP de création d'image n'est utilisé qu'avec ZENworks Configuration Management.
	997	Utilisé par le serveur de création d'image pour la multidiffusion. Le serveur de création d'image n'est utilisé qu'avec ZENworks Configuration Management.
	4011	Utilisé par Proxy DHCP lorsqu'il est exécuté sur le même périphérique que le serveur DHCP. Assurez-vous que le pare-feu est configuré pour autoriser le trafic de diffusion vers le service Proxy DHCP.
	13331	Utilisé par la stratégie zmgpreboot, mais ne fonctionne pas au-delà du pare-feu, car le port UDP qu'il ouvre pour chaque périphérique PXE est aléatoire. La stratégie zmgpreboot est utilisée uniquement avec ZENworks Configuration Management.

3.2 Configuration requise pour un serveur satellite Linux

Un périphérique Linux qui exécute des rôles de satellite doit respecter la configuration minimale requise d'un périphérique géré Linux, comme indiqué à la [Section 2.2, « Configuration requise pour un périphérique géré Linux »](#), page 10.

Le tableau suivant répertorie la configuration requise supplémentaire pour un serveur satellite Linux :

Élément	Configuration requise	Détails complémentaires
Version de ZENworks Adaptive Agent	Version identique à celle du serveur ZENworks primaire parent	Lorsque vous créez un serveur satellite, vous désignez un serveur ZENworks primaire en tant que serveur parent du satellite. La version de l'agent adaptatif du satellite doit être la même que celle du serveur primaire parent. Par exemple, la version de l'agent adaptatif du satellite ne peut pas être 11.3.2 si celle du serveur primaire parent est 11.4.
Paramètres de pare-feu : ports TCP ouverts	80	Utilisé pour un port Tomcat non sécurisé.
	443	Utilisé pour l'authentification CASA.
	998	Utilisé par le serveur de pré-lancement (novell-pbserv). Le serveur de pré-lancement (novell-pbserv) est utilisé uniquement avec ZENworks Configuration Management.
	7628	Utilisé par l'agent adaptatif.
	8005	Utilisé par Tomcat pour écouter les demandes d'arrêt. Il s'agit d'un port local auquel vous ne pouvez pas accéder à distance.
Paramètres du pare-feu : ports UDP ouverts	8009	Utilisé par le connecteur AJP de Tomcat.
	7019	Utilisé par le proxy de jointure.
	67	Utilisé par Proxy DHCP lorsqu'il n'est pas exécuté sur le même périphérique que le serveur DHCP.
	69	Utilisé par le TFTP de création d'image, mais ne fonctionne pas au-delà du pare-feu, car le port UDP qu'il ouvre pour chaque périphérique PXE est aléatoire. Le TFTP de création d'image n'est utilisé qu'avec ZENworks Configuration Management.

Élément	Configuration requise	Détails complémentaires
	997	Utilisé par le serveur de création d'image pour la multidiffusion. Le serveur de création d'image n'est utilisé qu'avec ZENworks Configuration Management.
	4011	Utilisé pour Proxy DHCP lorsqu'il est exécuté sur le même périphérique que le serveur DHCP. Assurez-vous que le pare-feu est configuré pour autoriser le trafic de diffusion vers le service Proxy DHCP.
	13331	Utilisé par la stratégie zmgpreboot, mais ne fonctionne pas au-delà du pare-feu, car le port UDP qu'il ouvre pour chaque périphérique PXE est aléatoire. La stratégie zmgpreboot est utilisée uniquement avec ZENworks Configuration Management.

3.3 Configuration requise pour un serveur satellite Mac

Un périphérique Macintosh qui exécute des rôles de satellite doit satisfaire à la configuration minimale requise d'un périphérique géré Macintosh, comme indiqué à la [Section 2.3, « Configuration requise pour un périphérique Macintosh géré »](#), page 11.

Le tableau suivant répertorie la configuration requise supplémentaire pour un serveur satellite Mac :

Élément	Configuration requise	Détails complémentaires
Version de ZENworks Adaptive Agent	Version identique à celle du serveur ZENworks primaire parent	Lorsque vous créez un serveur satellite, vous désignez un serveur ZENworks primaire en tant que serveur parent du satellite. La version de l'agent adaptatif du satellite doit être la même que celle du serveur primaire parent. Par exemple, la version de l'agent adaptatif du satellite ne peut pas être 11.3.2 si celle du serveur primaire parent est 11.4.
Paramètres de pare-feu : ports TCP ouverts	80	Utilisé pour un port HTTP non sécurisé.
	7628	Utilisé par l'agent adaptatif.

4 Configuration requise pour la base de données

Si vous choisissez d'utiliser avec ZENworks 11 SP4 une base de données autre que la base de données intégrée par défaut Sybase SQL Anywhere, elle doit respecter la configuration suivante :

Élément	Configuration requise
Version de la base de données	<p>Microsoft SQL Server 2008 R2 (avec les derniers SP)</p> <p>Microsoft SQL Server 2008 SP2 (avec les derniers SP)</p> <p>Microsoft SQL Server 2012 (avec les derniers SP)</p> <p>Microsoft SQL Server 2014 (avec les derniers SP)</p> <p>Sybase SQL Anywhere 12</p> <p>Oracle 11.2.0.4 éditions Standard et Enterprise (avec ou sans partitionnement). Pour plus d'informations sur le partitionnement, reportez-vous à la section Oracle Enterprise avec partitionnement.</p> <p>Oracle 11.2.0.4 Real Application Clusters (Oracle RAC)</p> <p>Oracle 12c (12.1.0.1 et 12.1.0.2)</p> <p>REMARQUE : si vous prévoyez d'utiliser Oracle RAC (Oracle Real Application Clusters) avec ZENworks, reportez-vous aux documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Oracle RAC One Node avec Oracle 11.2.0.1 Solution for ZCM (http://www.novell.com/communities/node/13805/oracle-rac-one-node-11201-solution-zcm)♦ Oracle RAC Two Node avec Oracle 11.2.0.1 Solution for ZCM (http://www.novell.com/communities/node/13806/oracle-rac-11201-2-node-cluster-solution-zcm)
Nom d'hôte du serveur de base de données	Il faut que le nom d'hôte de la base de données puisse être résolu par le service DNS (Domain Name Server).
Ports TCP	<p>Le serveur doit autoriser la communication du serveur primaire sur le port de la base de données. Pour MS SQL, veillez à configurer des ports statiques pour le serveur de base de données.</p> <p>Ports par défaut:</p> <ul style="list-style-type: none">♦ 1433 pour MS SQL♦ 2638 pour Sybase SQL♦ 2639 pour une base de données Sybase d'audit♦ 1521 pour Oracle <p>Vous pouvez modifier le numéro du port par défaut en cas de conflit. Toutefois, vous devez vérifier que le port est ouvert pour que le serveur primaire puisse communiquer avec la base de données.</p>
Ports UDP	1434 pour MS SQL (si ZENworks utilise une instance nommée de la base de données)
WAN	Les serveurs primaires et la base de données ZENworks doivent résider sur le même segment de réseau. Les serveurs primaires ne peuvent pas écrire dans la base de données ZENworks via un WAN.

Élément	Configuration requise
Jeu de caractères par défaut	<p>Pour Sybase, le jeu de caractères UTF-8 est requis.</p> <p>Pour MS SQL, ZENworks n'exige aucun jeu de caractères spécifique. ZENworks prend en charge les mêmes jeux de caractères que ceux utilisés par MS SQL.</p> <p>Pour Oracle, les paramètres NLS_CHARACTERSET et NLS_NCHAR_CHARACTERSET doivent être respectivement définis sur AL32UTF8 et sur AL16UTF16.</p>
Classement	ZENworks n'est pas pris en charge avec une instance sensible à la casse de la base de données MS SQL. Vous devez donc vous assurer que la base de données n'est pas sensible à la casse avant de la configurer.
Utilisateur de la base de données	<p>Assurez-vous que la connexion de l'utilisateur de la base de données ZENworks à une base de données distante ne fait l'objet d'aucune restriction.</p> <p>Par exemple, si l'utilisateur de la base de données ZENworks est un utilisateur Active Directory, assurez-vous que les stratégies Active Directory autorisent ce dernier à se connecter à une base de données distante.</p>

5 Configuration requise pour l'annuaire LDAP

ZENworks 11 SP4 peut faire référence à des sources d'utilisateurs existantes (répertoires) pour les tâches liées à l'utilisateur, telles que l'assignation de contenu à des utilisateurs, la création de comptes administrateur ZENworks et l'association d'utilisateurs à des périphériques. LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) est le protocole utilisé par ZENworks pour l'interaction avec les annuaires.

Élément	Configuration requise
Version LDAP	<p>LDAP v3</p> <p>OPENLDAP n'est pas pris en charge. Cependant si eDirectory est installé sur un serveur SUSE Linux, vous pouvez l'utiliser comme source d'utilisateurs. LDAP v3 peut être utilisé pour accéder à eDirectory sur le serveur Linux en utilisant les autres ports que vous avez spécifiés pour eDirectory lors de son installation (car il se peut qu'OPENLDAP utilise les ports par défaut).</p>
Source d'utilisateurs experte	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Novell eDirectory 8.7.3 ou 8.8 (sur toutes les plates-formes prises en charge) <p>Si vous utilisez eDirectory comme source d'utilisateurs, assurez-vous qu'aucun utilisateur d'eDirectory n'utilise les mêmes nom d'utilisateur et mot de passe qu'un autre utilisateur. Même si les noms d'utilisateur sont identiques, veillez à ce que les mots de passe soient différents.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Microsoft Active Directory (livré avec Windows 2000 SP4 ou une version ultérieure) ◆ Services de domaine pour Windows (DSfW)
Accès d'utilisateur LDAP	ZENworks nécessite uniquement l'accès en lecture à l'annuaire LDAP. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Connexion aux sources d'utilisateurs » du manuel <i>Démarrage rapide de l'administration de ZENworks 11 SP4</i> .

Élément	Configuration requise
Authentification LDAP	<p>La liaison simple</p> <p>Au moyen d'une simple liaison, une application fournit un nom distinctif ainsi que le mot de passe en texte clair qui y est associé. Pour utiliser une liaison simple, le client doit fournir le nom distinctif (DN) d'une entrée LDAP existante et un mot de passe qui correspond à l'attribut userPassword de cette entrée. L'administrateur peut également entrer le nom distinctif et le mot de passe en texte clair à l'aide de la page Configuration du centre de contrôle ZENworks.</p>

6 Configuration requise pour le périphérique inventorié seulement

Vous pouvez utiliser ZENworks 11 SP4 pour inventorier les postes de travail et les serveurs en déployant le module Inventaire seulement sur ces périphériques.

IMPORTANT : si des problèmes au niveau des produits ZENworks sont liés à la plate-forme, les normes de prise en charge ci-dessous sont d'application.

- ♦ En règle générale, les plates-formes prises en charge par les fournisseurs le sont également par Novell.
- ♦ Si le fournisseur de la plate-forme propose une prise en charge de vos installations par le biais d'un contrat spécial (tel qu'une assistance étendue), Novell s'attend à ce que vous étendiez cette infrastructure d'assistance à ses services en vue de la résolution du problème.
- ♦ Si le fournisseur ne propose aucune assistance pour la plate-forme, Novell n'offre aucune assistance supplémentaire.

Les périphériques inventoriés seulement doivent présenter la configuration suivante :

Élément	Configuration requise
Système d'exploitation : serveurs	<ul style="list-style-type: none"> ♦ OES 2 SP2/SP3 x86, x86_64 ♦ Open Enterprise Server 11 (OES 11) x86_64 ♦ Open Enterprise Server 11 SP1 (OES 11 SP1) x86_64 ♦ Open Enterprise Server 11 SP2 (OES 11 SP2) x86_64 ♦ Open Enterprise Server 2015 x86_64 ♦ SLES 11 et 12 (toutes éditions) ♦ Windows Server 2008 SP2 x86, x86_64 (éditions Enterprise et Standard) ♦ Windows Server 2008 R2 SP1 (éditions Enterprise et Standard) ♦ Windows 2012 Server Standard x86_64 (Foundation, Essential, Standard et Datacenter), Windows Server 2012 R2 ♦ Windows 2012 Server R2 Update 1 x86_64 ♦ Red Hat Enterprise Linux 5.3 à 6.6 x86, x86_64

Élément	Configuration requise
Système d'exploitation : postes de travail	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mac OS X 10.5 à 10.11 ◆ SLED 11 et 12 (toutes éditions) ◆ Embedded XP SP3 ◆ Windows XP Professionnel SP3 x86, x86_64 ◆ Windows XP Édition Tablet PC SP3 x86 ◆ Windows 7 SP1 x86, x86_64 (éditions Professionnel, Intégrale et Entreprise) ◆ Windows 7 Embedded et SP1 x86, x86_64 ◆ Windows 8 x86, x86_64 (Enterprise et Professional) ◆ Prise en charge de Windows 8.1 (Windows Embedded 8.1 Pro et Windows Embedded 8.1 Industry) ◆ Windows 8.1 Update 1 x86, x86_64 (éditions Professional et Enterprise) ◆ Windows 10 x86, x86_64 (éditions Professionnel, Éducation, Entreprise et Entreprise LTSC)
Système d'exploitation : sessions Client léger	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Citrix XenApp 6.0, 6.5, 7.5, et 7.6 ◆ Windows Server 2008 R2 0160 ◆ Windows Server 2008 R2 SP1 ◆ Windows Server 2012 R2
Module Inventaire seulement	<p>Après avoir installé ZENworks 11 SP4 sur votre réseau, vous devez installer ce module sur les périphériques ci-dessus afin de les inventorier. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Déploiement du module Inventaire seulement » du manuel <i>Référence de découverte, de déploiement et de retrait de ZENworks 11 SP4</i>.</p>
Matériel : espace disque	<p>Le module Inventaire seulement nécessite l'espace disque minimum suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Linux : 900 Ko ◆ Windows : 15 Mo ◆ Mac OS : 8 Mo

7 Configuration du navigateur d'administration

Assurez-vous que le poste de travail ou le serveur sur lequel vous exécutez le centre de contrôle ZENworks pour administrer votre système respecte la configuration suivante :

Élément	Configuration requise
Navigateur Web	<p>Les navigateurs Web suivants sont pris en charge :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Internet Explorer 10 et 11 sous Windows 7, Windows XP, Windows Server 2008 SP2, Windows Server 2008 R2, Windows 8, Windows 8.1 Update 1, Windows 10 x86, x86_64, Windows Server 2012 et Windows Server 2012 R2 Update 1 <p>IMPORTANT</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Les versions antérieures à Internet Explorer 10 ne sont pas prises en charge.♦ ZENworks prend en charge Internet Explorer 10 dans l'affichage de compatibilité lorsque le mode de document est IE 8 Standard ou IE 9 Standard.♦ Firefox ESR versions 24.x et 31.x♦ Firefox versions 37.x et 38.x sur périphériques Windows et Linux♦ Nouveauté de la version 11.4.1 : Firefox ESR version 38.3 et Firefox version 40.x et 41.x♦ Nouveauté de la version 11.4.2 : Firefox ESR version 38.x et 45.x. Firefox version 44.x et 45.x.
Ports TCP	<p>Pour satisfaire un utilisateur qui demande une session distante sur un périphérique géré, vous devez ouvrir le port 5550 sur ce dernier afin d'exécuter le module d'écoute de gestion à distance.</p>

8 Droits utilisateur requis pour l'installation

L'utilisateur qui exécute le programme d'installation doit disposer de privilèges d'administrateur ou root sur le périphérique. Par exemple :

- ♦ **Windows** : connectez-vous en tant qu'administrateur Windows.
- ♦ **Linux** : si vous vous connectez en tant qu'utilisateur non-root, utilisez la commande `su` pour bénéficier des privilèges de l'utilisateur root, puis exécutez le programme d'installation.

9 Cartes à puce et lecteurs de carte à puce pris en charge

Pour plus d'informations sur les cartes à puce et les lecteurs de cartes à puce pris en charge pour la connexion à ZENworks, consultez le manuel *Novell Enhanced Smart Card Method Installation and Administration Guide* (http://www.novell.com/documentation/iasclient30x/nescm_install/data/b7gwvo2.html) (Guide d'installation et d'administration de Novell Enhanced Smart Card Method).

Si vous utilisez ZENworks Full Disk Encryption, reportez-vous à la section « [Supported Smart Card Terminals and Tokens](#) » (Terminaux et jetons de cartes à puce pris en charge) du manuel *ZENworks 11 SP4 Full Disk Encryption Agent Reference* (Référence de l'agent Full Disk Encryption de

ZENworks 11 SP4) pour plus d'informations sur la prise en charge des cartes à puce pour l'authentification de pré-lancement de ZENworks Full Disk Encryption et la connexion à ZENworks en général.