

PC EXPERT

Stockage primaire et secondaire
Sauvegarde client et serveur
Réplication des données
Restauration après sinistre
Protection des données critiques

Solutions de protection des données pour l'entreprise



TECH
GUIDE
NETGEAR



Bienvenue dans ce Techguide PC Expert consacré aux solutions NETGEAR de protection de données pour l'entreprise. **Depuis 20 ans, NETGEAR simplifie le quotidien des entreprises** en les équipant d'infrastructures réseau filaire, wifi, ou stockage performantes, fiables et économiques. Les prochaines pages ont pour objectif de vous présenter de manière synthétique nos solutions pour le stockage et la sauvegarde de vos données.

Nos équipements disposent de mécanismes avancés pour sécuriser les données des entreprises de 1 à 500 utilisateurs voire plus, en mono ou en multi-sites. Sécuriser, mais aussi faciliter l'accès distant pour les utilisateurs mobiles et simplifier le partage, en local ou à distance.

À une époque où le volume des fichiers se multiplie à une vitesse exponentielle, **il est plus que jamais nécessaire d'automatiser la sécurisation des données** qui participent à votre succès.

C'est notre métier, afin que vous puissiez vous concentrer sur l'essentiel : votre activité.

Eric Devaulx

Directeur de NETGEAR France

NETGEAR EN QUELQUES CHIFFRES-CLÉS

1,5 Mds \$
CA 2014

39000
partenaires
et intégrateurs
dans le monde

31 M
d'équipements
vendus en entreprise

18 M
de clients
professionnels
dans le monde

Stockage primaire

Face aux besoins croissants de stockage à des fins de partage et de collaboration en entreprise, l'adoption d'un NAS constitue une solution idéale. Les modèles ReadyNAS disposent d'atouts capables d'assurer une totale intégrité des données. Tour d'horizon.

Les NAS d'entreprise ReadyNAS se distinguent de la concurrence par leur système de gestion de fichiers robuste et de nouvelle génération BTRFS. Supérieur aux systèmes Ext3 et Ext4, BTRFS se distingue par des fonctions intégrées de vérification de l'intégrité des données au travers de checksums des données et des métadonnées. Un système automatique de détection et de correction automatique élimine toute possibilité de Bitrot (corruption invisible des données). BTRFS intègre une mécanique de snapshots illimités qui permet à l'utilisateur Windows d'accéder aux versions de fichiers et de répertoires très simplement et à l'administrateur réseau de cloner des LUN sans perte de performance et en réduisant l'espace disque occupé.

ÉVOLUTIVITÉ ET INTÉGRITÉ

Afin de simplifier l'évolutivité des NAS ReadyNAS, NETGEAR a implémenté X-RAID 2, un mécanisme qui autorise l'augmentation de capacité disque par simple ajout ou remplacement de disques, tout en assurant la redondance des données. L'opération est sécurisée et transparente, et sans interruption de l'accès aux données. Assurer l'intégrité des données ne suffit pas, NETGEAR



20 à 75 utilisateurs // ReadyNAS 3130 NAS en rack avec 4 baies disques SATA ou SSD / 2 ports eSata / processeur Intel Atom double cœur 1,7 GHz



De gauche à droite

1 à 50 utilisateurs // ReadyNAS 314 NAS de bureau avec 4 baies disques SATA ou SSD / 2 ports Gigabit Ethernet / 2 ports eSata / Processeur Intel Atom double cœur à 2,1 GHz

50 à 125 utilisateurs // ReadyNAS 516 NAS de bureau avec 6 baies disques SATA ou SSD / 2 ports Gigabit Ethernet / 3 ports eSata / Processeur Intel Core i3220 à 3,2 GHz

100 à 500+ utilisateurs // ReadyNAS 716 NAS de bureau avec 6 baies disques SATA ou SSD / 2 ports 10 Gigabit Ethernet / 3 ports eSata / Processeur Intel Xeon E3-1265L à 2,5 GHz (3,5 GHz en mode turbo)

assure également leur sécurité pour une protection intégrale grâce à la présence d'un antivirus temps réel gratuit dans ses modèles. La synchronisation des données est assurée avec un second NAS. Ce souci de protection s'étend également aux postes clients. Les outils ReadyCLOUD, portail Web et application, assurent un accès distant sécurisé aux données, la synchronisation automatique des fichiers d'un Mac ou PC sur un NAS ReadyNAS, avec des possibilités de partage étendues sur les dossiers ou par simple lien mail, tout en conservant l'historique des versions.

Le saviez-vous ? Tous les serveurs ReadyNAS à partir de la série 300 sont garantis 5 ans, disques et châssis, avec un remplacement sur site en J+1 et support technique à vie.

Sauvegarde client et serveur

La solution NETGEAR ReadyRECOVER procure une sécurité maximale avec un impact minimal sur les performances. Avec pour avantages un contrôle continu de l'intégrité des données, des sauvegardes complètes toutes les 15 minutes et une consolidation automatique de l'espace disque.



ReadyDATA 516 NAS de bureau avec 6 baies disques SATA/SSD / Jusqu'à 24 To bruts / Réplication au niveau bloc / Compression en ligne / Checksum / Déduplication des données

ReadyRECOVER est une solution unique, composée de la plateforme matérielle ReadyDATA et du logiciel ShadowProtect de StorageCraft, qui offre des fonctions spécifiques dédiées à la sauvegarde en continu des données. Cette solution à la fois matérielle et logicielle est conçue pour la sauvegarde de l'ensemble des serveurs Windows (physiques ou virtualisés) et des postes clients Windows. ReadyRECOVER autorise également la mise en place d'un PRA entre deux Ready-

DATA avec des fonctions de réplication au niveau bloc, une compression de données en ligne, un contrôle de checksum et des fonctions de déduplication.

PERFORMANCE ET SÉCURITÉ

La déduplication de données est associée à une méthode de sauvegarde incrémentale qui ne prend en compte que les blocs ajoutés, modifiés ou supprimés pour une utilisation efficace de l'espace de stockage. Il en résulte des temps de sauvegardes réduits au minimum, un espace de stockage maximisé et une charge sur le réseau réduite. Associée à des facultés de snapshots illimités et à un système de gestion de fichiers ZFS, cette utilisation optimale de l'ensemble des ressources permet à ReadyRECOVER d'offrir une granularité des sauvegardes réduite à toutes les quinze minutes pour une protection optimale des serveurs et postes clients sous Windows. La restauration des données sauvegardées est on ne peut plus simple, puisqu'il est possible d'accéder à n'importe quelle version d'un fichier donné (selon sa date et son heure) en quelques clics.



ReadyData 5200 NAS en rack avec 12 à 60 baies disques SATA/SAS/SSD / jusqu'à 240 To bruts / Réplication au niveau bloc / Compression en ligne / Checksum / Déduplication des données

Le saviez-vous ? Les gammes ReadyDATA sont garanties 5 ans, châssis et disques durs, avec remplacement sur site en J+1 et support technique à vie.

Protection d'agences et réplication

Les solutions ReadyNAS et ReadyDATA protègent les agences et bureaux distants contre la perte de données due à une erreur humaine, une inondation, un incendie ou un cambriolage. La configuration et la gestion sont assurées à distance et la sauvegarde des données effectuée sur un site central.

ReadyNAS Replicate est une fonction de sauvegarde automatisée et de synchronisation de données entre NAS. Ce qui permet de programmer la réplication à partir de plusieurs bureaux ou agences équipés d'un NAS en modèle bureau et un site central équipé d'un NAS en rack de plus forte capacité pour centraliser les sauvegardes de données, ajoutant un niveau de protection additionnel. En fonction des impératifs dictés par les besoins de sauvegarde de données en matière de capacité, de débit et de réplication en mode fichier ou bloc (utile pour les bases SQL ou Exchange par exemple), on optera soit pour la gamme ReadyNAS, soit pour la gamme ReadyDATA. Pour des besoins de sauvegarde en mode fichier (sauve-



Pour une sauvegarde en mode fichier, pour des besoins allant jusqu'à 84 To

En agence (25 à 50 utilisateurs) : ReadyNAS 314 - NAS de bureau avec 4 baies disques SATA ou SSD / 2 ports gigabit Ethernet / 2 ports eSata / Processeur Intel Atom double cœur à 2,1 GHz

En **site central: ReadyNAS 3220 ou 4220** - NAS en rack avec 12 disques SATA/SSD / 4 ports GbE (3220) et 2 ports 10GbE+2 ports GbE (4220) / jusqu'à 48 To bruts / Réplication au niveau fichier / Compression en ligne / Checksum



Pour une sauvegarde en mode bloc, pour des besoins allant jusqu'à 240 To bruts

En site central (photo) ReadyDATA 5200 - NAS en rack avec 12 à 60 baies disques SATA/SAS/SSD / 2 ports 10Gb + 2 ports GbE / jusqu'à 240 To bruts / Réplication au niveau bloc / Compression en ligne / Checksum / Déduplication des données

En agence (25 à 75 utilisateurs) ReadyDATA 516 - NAS de bureau avec 6 baies disques SATA ou SSD / 2 ports gigabit Ethernet / 3 ports eSata / Processeur Intel i3 Ivy Bridge 3,3 GHz

garde de postes client par exemple), une solution combinant un rack ReadyNAS 3220 ou 4220 en site central et des ReadyNAS 300 ou 500 en agence pourront satisfaire les besoins jusqu'à 84 To. Pour des nécessités de sauvegarde en mode bloc correspondant davantage à des besoins serveur, des débits et/ou des capacités supérieurs jusqu'à 240 To, mieux vaut opter pour des modèles ReadyDATA offrant un système de gestion de fichier journalisé ZFS, particulièrement robuste avec des fonctions intégrées dédiées à la protection des données. En outre, les NAS ReadyDATA procurent la faculté de stocker des snapshots en nombre illimité, de quoi accéder à n'importe quelle version d'un fichier donné.

Le saviez-vous? Afin de garantir la confidentialité de vos données, NETGEAR propose un pack service offrant l'envoi anticipé de nouveaux disques durs et vous permettant de garder vos disques originaux.

Restauration après sinistre grâce à la réplication

Pour protéger des données locales ou centralisées contre des pertes dues à des catastrophes, la réplication après sinistre est à portée de clic grâce à la réplication par fichier ou par bloc NETGEAR Replicate basée sur les solutions de stockage NETGEAR ReadyNAS et ReadyData.



ReadyDATA 516

NAS de bureau avec 6 disques SATA/SSD / Jusqu'à 24 To bruts / Réplication au niveau bloc / Compression en ligne / Checksum / Déduplication des données

La solution sûre, abordable et simple pour réaliser une réplication de données existe chez NETGEAR, et se nomme Replicate. Quelle que soit la gamme utilisée, Replicate est une fonctionnalité gratuite qu'il suffit d'activer sur chacun des NAS. On se connecte ensuite au portail web Replicate pour y inscrire les NAS concernés, sur site et hors site. Puis il suffit de désigner le NAS source et le NAS cible et d'administrer les tâches de réplication selon l'horaire, la fréquence et la durée souhaités. Une fois la sauvegarde initiale réalisée (en local ou à distance), la réplication se met en route par sauvegarde incrémentale. Pour la réplication et la restauration de fichiers, ReadyNAS Replicate pour ReadyNAS convient parfaitement. Pour une utilisation dans le cadre d'un PRA, ReadyDATA Replicate pour ReadyDATA est une solution simple de réplication en continu des serveurs virtualisés, entre autres. ReadyDATA est idéal pour les fichiers volumineux, les

machines virtuelles ou les LUN iSCSI, car il réduit la quantité de données transmises et, ce faisant, la charge réseau.

UNE RÉPLICATION EXTENSIBLE SUR PLUSIEURS NAS

Pour renforcer davantage la sécurité de vos données, Replicate permet la mise en place de répliquions de données de un à plusieurs ReadyNAS, ou de plusieurs ReadyNAS à un seul, pour centraliser, par exemple, les données de NAS situés dans des agences distantes sur un site central. L'administration des répliquions est réalisée en mode sécurisé depuis n'importe quel endroit depuis une interface web. Le déploiement est simplifié avec la mise en place automatique de connexions VPN entre les NAS, sans configuration de pare-feu ou de redirection des ports nécessaire. Avec ReadyDATA, vous pouvez utiliser votre propre réseau MPLS/VPN et si votre VPN n'est pas accessible, les 2 ReadyDATA se connecteront de façon transparente en SSL VPN pour garantir la continuité de la réplication. La restauration des données est tout aussi simple. Il suffit de choisir parmi chaque jeu de sauvegarde horodaté dans la console d'administration web de Replicate.



ReadyData 5200 NAS en rack avec 12 à 60 disques SATA/SAS/SSD / jusqu'à 240 To bruts / Réplication au niveau bloc / Compression en ligne / Checksum / Déduplication des données

Le saviez-vous ? Il est possible d'agréger plusieurs ports Gigabit ou de mettre en place une liaison 10 Gigabit Ethernet lorsque les besoins de débit sont importants.



CAS CLIENT Hôpital d'Evron

Fin 2012, un incident technique sur l'un des serveurs de l'hôpital d'Evron amène le service informatique à s'interroger sur la sécurité des données stockées, d'autant que l'application de gestion des dossiers patients impose la haute disponibilité.

Décision est donc prise au premier trimestre 2013 de mettre en place un cluster de serveurs virtualisés se partageant une baie de stockage SAN. L'établissement fait appel au fournisseur DGI-System pour installer cette solution. Au départ deux serveurs HP Proliant sous Microsoft Hyper-V 2012 sont installés en cluster en avril 2013, se partageant une baie de stockage ReadyDATA 5200. Les deux serveurs sont connectés à la baie de stockage en 10 Gigabit fibre via un switch full 10 Gigabit ProSAFE M7300-24XF.

GARANTIR UNE TOTALE HAUTE DISPONIBILITÉ DES DONNÉES

Afin de garantir une totale haute disponibilité des données, une deuxième baie de stockage ReadyDATA 5200 est installée en janvier 2014 dans un bâtiment déporté, connecté en 10 Gigabit via un deuxième switch ProSAFE M7300-24XF. Les deux switches sont interconnectés via une liaison fibre optique entre les deux bâtiments. L'ensemble des données est dupliqué en miroir sur

la deuxième baie ReadyDATA grâce au logiciel NETGEAR ReadyNAS Replicate.

LES AVANTAGES

Bonnes performances des baies ReadyDATA: Les baies de stockage NETGEAR ReadyDATA répondent parfaitement aux besoins et affichent de bonnes performances, grâce notamment à leurs deux ports 10 Gigabit et à leur capacité à intégrer un mix de disques SATA, SAS et SSD.

Excellent rapport qualité/performances/prix: Les baies ReadyDATA offrent un excellent rapport qualité/performances/prix pour la sécurité, associées au logiciel NETGEAR Replicate. Économique et simple à mettre en œuvre, le logiciel permet à l'hôpital de garantir une disponibilité totale de ses données qui peuvent être restaurées très rapidement, en totalité ou en partie, en cas de problème.

Fiabilité parfaite: L'ensemble de l'infrastructure ReadyDATA + switches M7300-24XF affiche aujourd'hui une excellente fiabilité.

3 QUESTIONS À Éric Boissard, DGI-System

Comment avez-vous procédé pour dimensionner la solution mise en place ?

La capacité de stockage a été prévue en fonction des machines virtuelles en production avec une marge pour des besoins ultérieurs. Dans un second temps et compte tenu des impératifs en terme de sécurité (PCA / PRA), l'établissement hospitalier a choisi de créer une seconde salle informatique contenant l'un des deux serveurs. Une seconde baie

avec 12 disques SATA 1 To stocke les répliqués.

Comment s'opère la sauvegarde / répliqués des données ?

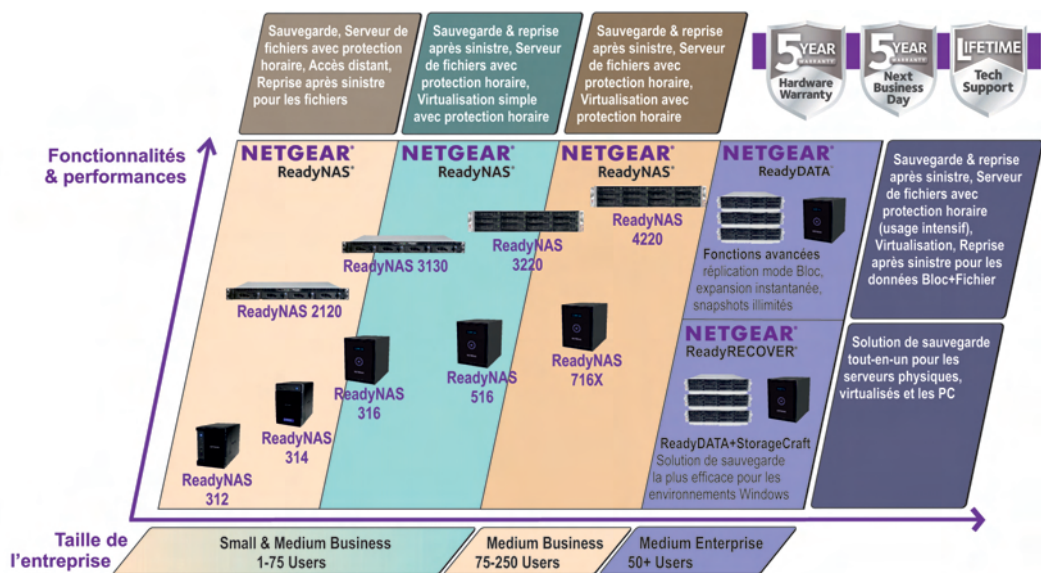
Aujourd'hui, deux systèmes de récupération de données sont possibles. **Répliqués des LUN complète:** le SAN présent en salle informatique principale est répliqué toutes les heures sur le SAN présent en salle informatique secondaire (hors temps de sauvegarde).

Sauvegarde des VM: les machines virtuelles sont sauvegardées quotidiennement (tous les soirs) sur un serveur NAS NETGEAR ReadyNAS série 2120.

Des évolutions futures sont-elles prévues ? À ce jour, il n'existe qu'un seul NAS pour les sauvegardes en salle informatique principale. L'idée future serait d'ajouter un second NAS pour réaliser des sauvegardes croisées.

Mapping produits / usages

SOLUTIONS DE STOCKAGE ET SAUVEGARDE POUR L'ENTREPRISE



5 niveaux de protection des données

Avec leur système d'exploitation ReadyNAS OS 6.2, les NAS NETGEAR assurent 5 niveaux de protection des données pour préserver l'activité de l'entreprise

1 Les fichiers sont répartis sur plusieurs disques pour une protection RAID contre la défaillance d'un disque dur.

2 Les fichiers sont automatiquement protégés contre l'érosion logicielle (Bitrot).

3 Les fichiers sont protégés en permanence grâce à la technologie snapshot pour une restauration à partir de n'importe quel moment dans le temps.

4 Les fichiers sont sécurisés en temps réel contre les virus et les malwares grâce à un antivirus gratuit.

5 Les fichiers peuvent être facilement répliqués dans le Cloud ou vers un second NAS, sur ou hors site.

NETGEAR[®]