



## Considérations relatives aux performances ReadyDATA

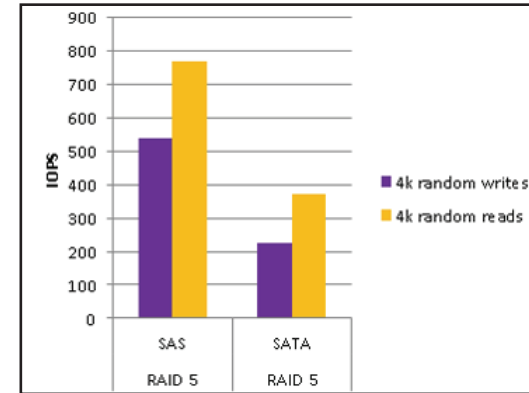
### Ai-je acheté le bon type de disque ?

ReadyDATA prend en charge plusieurs types de disques pour répondre aux exigences de performances de diverses applications de stockage. Les disques durs NETGEAR fournis avec le système ReadyDATA diffèrent par leur capacité, leurs performances et leur prix. Pour déterminer le type et le nombre de disques durs requis pour un système ReadyDATA, commencez par évaluer le niveau de performances dont vous avez besoin. Déterminez ensuite la configuration RAID que vous projetez d'utiliser. Enfin, prenez en compte la capacité utilisable du système ReadyDATA.

De nombreux environnements réseau nécessitent des volumes hautes performances, tandis que pour d'autres, la capacité est tout aussi importante. L'association du type de RAID et des disques durs sélectionnés détermine les performances et la capacité d'un volume.

Disque dur	Description	Capacité de stockage	Performances	Conclusion
<b>SATA</b>	Disque dur SATA 7 200 tr/min	1 To, 2 To, 3 To et 4 To	Faibles	Les disques durs SATA offrent une grande capacité de stockage, mais leurs performances sont bien inférieures à celle des disques SAS et SSD.
<b>SAS</b>	Disque dur Serial Attached SCSI 15 000 tr/mn	300 Go, 450 Go et 600 Go	Elevées	Les disques durs SAS affichent de meilleures performances que les disques SATA, mais offrent une capacité de stockage plus limitée.
<b>SATA-SSD</b>	Disque SSD Serial ATA	50 Go, 100 Go et 200 Go	Maximales	Les disques SSD surpassent les disques magnétiques SATA et SAS en termes de performances. Ils sont cependant plus chers et offrent une capacité de stockage limitée. Vous pouvez utiliser des disques SSD pour optimiser les performances d'un volume hybride.

L'illustration suivante représente les performances, mesurées en opérations entrée/sortie par seconde (IOPS), de lecture et d'écriture aléatoires avec des secteurs de 4 Ko sur des disques SAS et SATA. Pour des applications gourmandes en performances telles que la virtualisation et les volumes iSCSI, NETGEAR vous recommande les disques SAS.



### Je me demande si j'ai acheté le type de disque qui me convient. Que puis-je faire ?

Contactez votre revendeur pour discuter de vos besoins en matière de stockage et de performances. Demandez-lui également d'impliquer un ingénieur technico-commercial ou un représentant commercial dans la conversation. Vous serez peut-être en mesure d'échanger vos disques pour un type qui correspond mieux à vos besoins.

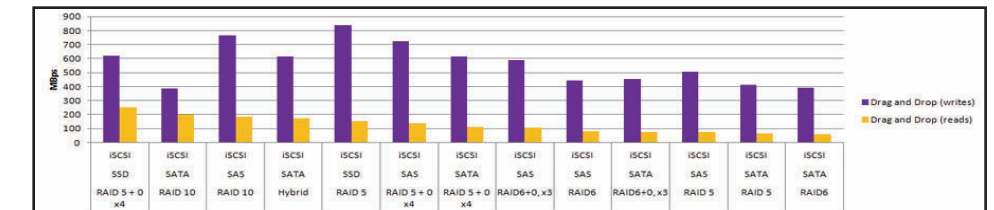
### Comment configurer mon volume ?

Les performances d'un volume dépendent des types de RAID et de disque dur sélectionnés.

Le tableau suivant présente une comparaison des types de RAID et des performances lorsque tous les volumes reposent sur les mêmes types de disques durs (sauf pour le volume hybride, qui inclut également des disques SSD pour l'optimisation).

Type RAID	Performances
RAID 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Performances de débit plus élevées et plus grand nombre de IOPS par rapport aux autres types de RAID.</li> <li>Requiert un disque en miroir pour chaque disque de stockage.</li> </ul>
Hybride RAID 5+0 avec 3 disques d'optimisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'extension offre de bien meilleures performances comparée au RAID 5 sans disques d'optimisation.</li> <li>Requiert un disque de parité pour chaque extension.</li> <li>Nécessite un minimum de deux baies de lecteur pour les disques d'optimisation.</li> </ul>
RAID 5+0	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'extension offre de bien meilleures performances par rapport au RAID 5 sans extension.</li> <li>Requiert un disque de parité pour chaque extension.</li> </ul>
RAID 6+0	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'extension offre de bien meilleures performances par rapport au RAID 6 sans extension.</li> <li>Requiert deux disques de parité pour chaque extension.</li> </ul>
RAID 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Performances faibles par rapport aux autres types de RAID.</li> </ul>
RAID 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Performances les plus faibles par rapport aux autres types de RAID.</li> </ul>

L'illustration suivante présente une comparaison des performances des niveaux de RAID. Un volume RAID 10 offre ainsi les meilleures performances globales, tandis que les volumes RAID 5 et RAID 6 fournissent le plus bas rendement.



Pour plus d'informations sur les recommandations de NETGEAR à propos des niveaux de RAID correspondants à des applications de stockage spécifiques, reportez-vous à la section [Recommandations pour les applications de stockage](#).

## Capacité et performances des volumes

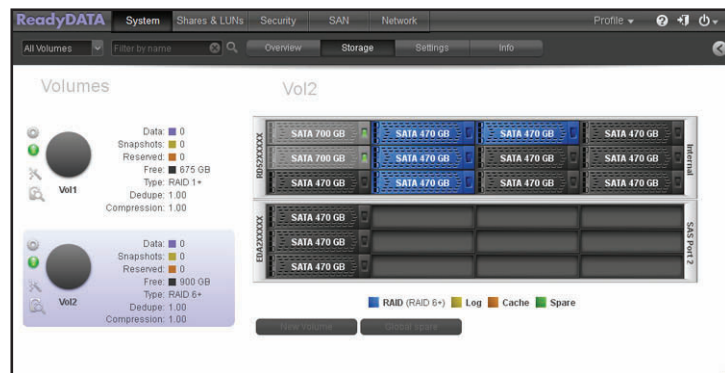
Pour maintenir des performances de stockage régulières, évitez d'utiliser plus de 80 % de la capacité d'un volume de stockage. Si l'utilisation de la capacité du volume est supérieure à 80 % et si les données sur le volume sont fréquemment mises à jour, les performances du volume peuvent se dégrader car le système ReadyDATA met plus de temps à trouver de l'espace libre sur les disques pour écrire de nouvelles données. En outre, le système écrit dans ce cas les nouvelles données dans des secteurs non contigus, ce qui entraîne une fragmentation et réduit les performances de lecture.

Si l'occupation d'un volume approche 80 % de sa capacité, ajoutez d'autres disques à l'aide de l'extension instantanée de volume ReadyDATA qui vous permet d'insérer des disques et de les ajouter à un volume existant sans aucun temps d'arrêt.

**Pour contrôler l'espace libre sur un volume, procédez comme suit :**

1. Connectez-vous au système ReadyDATA en utilisant les identifiants de connexion par défaut ou vos identifiants personnalisés. L'écran d'accueil du tableau de bord s'affiche.
2. Sélectionnez **System > Storage** (Système > Stockage). L'écran Storage (Stockage) s'affiche.

L'illustration suivante présente deux volumes, des disques inutilisés et une baie de disques d'extension en option. L'espace utilisé et l'espace libre s'affichent sur la gauche de l'écran.



NETGEAR, le logo NETGEAR et Connect with Innovation sont des marques commerciales et/ou des marques déposées de NETGEAR, Inc. et/ou des filiales de NETGEAR aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays. Les informations sont sujettes à changement sans préavis. © NETGEAR, Inc. Tous droits réservés.



203-11350-01

NETGEAR, Inc.  
350 East Plumeria Drive  
San Jose, CA 95134, Etats-Unis

Février 2014

## Recommandations pour les applications de stockage

Le tableau ci-dessous résume les recommandations de NETGEAR pour les applications de stockage spécifiques.

**IMPORTANT :** pour toutes les configurations, et afin de maintenir des performances régulières, n'occupez pas plus de 80 % de la capacité du volume.

Application	Recommandation
VMware ESXi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour des performances optimales, utilisez RAID 10 avec des disques SAS à 15 000 tr/min.</li> <li>• Pour des exigences de performances plus faibles, utilisez un stockage hybride (disques durs SATA en RAID 10 avec mise en cache sur SSD).</li> <li>• Pour une gestion facilitée et des performances instantanées, utilisez le protocole NFS (plutôt que iSCSI) avec réplication.</li> <li>• La compression est facultative, mais n'utilisez <i>pas</i> la déduplication pour la virtualisation.</li> <li>• Assurez-vous que les API vStorage pour l'intégration des baies (VAAI) sont désactivées sur les serveurs VMware.</li> </ul>
Hyper-V, Citrix, KVM et autres hyperviseurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour des performances optimales, utilisez RAID 10 avec des disques SAS à 15 000 tr/min.</li> <li>• Pour des exigences de performances plus faibles, utilisez un stockage hybride (disques durs SATA en RAID 10 avec mise en cache sur SSD).</li> <li>• Utilisez le protocole iSCSI avec des LUN dont la taille de bloc atteint au moins 64 Ko et correspond à celle du système de fichier formaté.</li> <li>• La compression est facultative, mais n'utilisez <i>pas</i> la déduplication pour la virtualisation et les applications iSCSI.</li> </ul>
Bases de données, serveurs de messagerie (Exchange) et autres applications pour lesquelles les performances sont essentielles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez la technologie RAID 50 avec des groupes d'un maximum de 6 disques.</li> <li>• Pour les environnements impliquant un grand nombre d'utilisateurs ou de connexions simultanés, vous pouvez utiliser un stockage hybride (disques durs SATA avec mise en cache sur SSD).</li> <li>• La compression est recommandée.</li> </ul>
Serveurs de fichiers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez la technologie RAID 50 avec des groupes d'un maximum de 9 disques.</li> <li>• La compression est recommandée.</li> <li>• Activez la déduplication <i>uniquement</i> si vous avez installé un disque SSD dédié à la lecture de cache.</li> </ul>
Sauvegarde et surveillance vidéo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez du RAID 50 avec des groupes d'un maximum de 9 disques.</li> <li>• La compression est recommandée.</li> <li>• Activez la déduplication <i>uniquement</i> si vous avez installé un disque SSD dédié à la lecture de cache.</li> </ul>

## Pour plus d'informations sur les performances

Pour plus d'informations sur les performances ReadyDATA, reportez-vous au livre blanc *Volume Performance and Configuration on ReadyDATA Platforms* (Performances et configuration des volumes sur les plateformes ReadyDATA) à l'adresse suivante : <http://www.netgear.com/business/products/storage/readydata/readydata-series.aspx#tab-resources>.

## Assistance

Merci d'avoir choisi les produits NETGEAR.

Pour enregistrer votre produit, obtenir les dernières mises à jour, accéder à l'assistance en ligne ou en savoir plus sur les points abordés dans le présent manuel, consultez le site Web d'assistance à l'adresse <https://my.netgear.com>.

Téléphone (États-Unis et Canada uniquement) : 1-855-RDYDATA (1-855-739-3282).

Téléphone (autres pays) : consultez la liste des numéros à l'adresse suivante : <http://support.netgear.com/general/contact/default.aspx>.

Garantie : 5 ans avec remplacement du matériel le jour ouvrable suivant pendant les 3 premières années.

NETGEAR propose les offres d'assistance ProSupport suivantes :

- PMB0314 : OnCall 24 h/24 et 7 j/7, 1 an
- PMB0334 : OnCall 24 h/24 et 7 j/7, 3 ans
- PMB0354 : OnCall 24 h/24 et 7 j/7, 5 ans
- PMPX1123 : remplacement étendu le jour ouvrable suivant
- PSB0304 : installation et configuration professionnelle (à distance)
- PSP1104 : installation et configuration professionnelle (sur site)
- PDR0134 : rétention de lecteurs défectueux, 3 ans
- PDR0154 : rétention de lecteurs défectueux, 5 ans