



# Performances

## ONTAP Select

NetApp  
May 07, 2026

# Sommaire

- Performances ..... 1
  - Aperçu des performances d'ONTAP Select ..... 1
  - Performances d'ONTAP Select 9.6 : stockage SSD Premium à connexion directe en paire haute disponibilité ..... 1
  - Plateforme de référence ..... 1

# Performances

## Aperçu des performances d'ONTAP Select

Les performances d'un cluster ONTAP Select peuvent varier considérablement en fonction des caractéristiques du matériel et de la configuration sous-jacents. La configuration matérielle spécifique est le facteur le plus important influençant les performances d'une instance ONTAP Select donnée. Voici quelques-uns des facteurs qui affectent les performances d'une instance ONTAP Select :

- **Fréquence fondamentale.** En général, une fréquence plus élevée est préférable.
- **Configuration mono-socket versus multi-socket.** ONTAP Select n'utilise pas les fonctionnalités multi-socket, mais la surcharge de l'hyperviseur liée à la prise en charge des configurations multi-socket explique une certaine différence dans les performances totales.
- **Configuration de la carte RAID et du pilote d'hyperviseur associé.** Le pilote par défaut fourni par l'hyperviseur peut nécessiter un remplacement par le pilote du fabricant du matériel.
- **Type de disque et nombre de disques dans le(s) groupe(s) RAID.**
- **Version de l'hyperviseur et niveau de correctif.**

## Performances d'ONTAP Select 9.6 : stockage SSD Premium à connexion directe en paire haute disponibilité

Informations sur les performances de la plateforme de référence.

### Plateforme de référence

Matériel ONTAP Select (Premium XL) (par nœud)

- FUJITSU PRIMERGY RX2540 M4 :
  - Processeur Intel® Xeon® Gold 6142b à 2,6 GHz
  - 32 cœurs physiques (16 x 2 sockets), 64 cœurs logiques
  - 256 Go de RAM
  - Disques par hôte : 24 SSD de 960 Go
  - ESXi 6.5U1

Matériel client

- 5 clients NFSv3 IBM 3550m4

Informations de configuration

- RAID logiciel 1 x 9 + 2 RAID-DP (11 disques)
- RAID-5 22+1 (RAID-0 dans ONTAP) / cache RAID NVRAM
- Aucune fonctionnalité d'efficacité du stockage n'est utilisée (compression, déduplication, copies Snapshot, SnapMirror, etc.)

Le tableau suivant présente le débit mesuré en fonction des charges de travail de lecture/écriture sur une paire haute disponibilité (HA) de nœuds ONTAP Select utilisant à la fois le RAID logiciel et le RAID matériel. Les mesures de performance ont été effectuées à l'aide de l'outil de génération de charge SIO.



Ces chiffres de performance sont basés sur ONTAP Select 9.6.

**Résultats de performance pour un nœud unique (faisant partie d'un cluster ONTAP Select à quatre nœuds, instance moyenne) sur un SSD de stockage à connexion directe (DAS), avec RAID logiciel et RAID matériel**

Description	Lecture séquentielle 64KiB	Écriture séquentielle 64 Kio	Lecture aléatoire 8KiB	Écriture aléatoire 8KiB	WR/RD aléatoire (50/50) 8KiB
Instance ONTAP Select de grande taille avec RAID logiciel DAS (SSD)	2171 MiBps	559 MiBps	954 MiBps	394 MiBps	564 MiBps
ONTAP Select instance de taille moyenne avec DAS (SSD) RAID logiciel	2090MiBps	592 MiBps	677 MiBps	335 MiBps	441 3 Mio/s
Instance ONTAP Select de taille moyenne avec RAID matériel DAS (SSD)	2038 MiBps	520 MiBps	578 MiBps	325 MiBps	399 MiBps

**lecture séquentielle de 64K**

Détails :

- E/S direct SIO activée
- 2 nœuds
- 2 cartes réseau de données par nœud
- 1 agrégat de données par nœud (RAID matériel de 2 To), (RAID logiciel de 8 To)
- 64 processus SIO, 1 thread par processus
- 32 volumes par nœud
- 1 fichier par processeur ; les fichiers font chacun 12000 Mo

**écriture séquentielle de 64K**

Détails :

- E/S direct SIO activée
- 2 nœuds
- 2 cartes d'interface réseau (NIC) par nœud

- 1 agrégat de données par nœud (RAID matériel de 2 To), (RAID logiciel de 4 To)
- 128 processus SIO, 1 thread par processus
- Volumes par nœud : 32 (RAID matériel), 16 (RAID logiciel)
- 1 fichier par processeur ; les fichiers font chacun 30720 Mo

### **8K lecture aléatoire**

Détails :

- E/S direct SIO activée
- 2 nœuds
- 2 cartes réseau de données par nœud
- 1 agrégat de données par nœud (RAID matériel de 2 To), (RAID logiciel de 4 To)
- 64 processus SIO, 8 threads par processus
- Volumes par nœud : 32
- 1 fichier par processeur ; les fichiers font chacun 12228 Mo

### **écriture aléatoire 8K**

Détails :

- E/S direct SIO activée
- 2 nœuds
- 2 cartes réseau de données par nœud
- 1 agrégat de données par nœud (RAID matériel de 2 To), (RAID logiciel de 4 To)
- 64 processus SIO, 8 threads par processus
- Volumes par nœud : 32
- 1 fichier par processeur ; les fichiers font chacun 8192 Mo

### **8K aléatoire 50% écriture 50% lecture**

Détails :

- E/S direct SIO activée
- 2 nœuds
- 2 cartes réseau de données par nœud
- 1 agrégat de données par nœud (RAID matériel de 2 To), (RAID logiciel de 4 To)
- 64 threads SIO proc208 par proc
- Volumes par nœud : 32
- 1 fichier par processeur ; les fichiers font chacun 12228 Mo

## Informations sur le copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUISSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

LÉGENDE DE RESTRICTION DES DROITS : L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement sont sujettes aux restrictions énoncées dans le sous-paragraphe (b)(3) de la clause Rights in Technical Data-Noncommercial Items du DFARS 252.227-7013 (février 2014) et du FAR 52.227-19 (décembre 2007).

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf dispositions contraires énoncées dans les présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp, Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (février 2014).

## Informations sur les marques commerciales

NETAPP, le logo NETAPP et les marques citées sur le site <http://www.netapp.com/TM> sont des marques déposées ou des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.