



# Exigences et directives

## ONTAP 9

NetApp  
March 24, 2023

# Table des matières

- Exigences et directives ..... 1
  - Prise en charge de BranchCache ..... 1
  - Exigences de prise en charge des protocoles réseau ..... 1
  - Configuration requise pour la version des hôtes ONTAP et Windows ..... 2
  - Les raisons pour lesquelles ONTAP invalide des hachages de BranchCache ..... 2
  - Directives pour choisir l'emplacement du magasin de hachage ..... 3
  - Recommandations de BranchCache ..... 3

# Exigences et directives

## Prise en charge de BranchCache

Notez bien les versions de BranchCache prises en charge par ONTAP.

ONTAP prend en charge BranchCache 1 et le BranchCache 2 optimisé :

- Lorsque vous configurez BranchCache sur le serveur SMB pour le serveur de stockage virtuel (SVM), vous pouvez activer BranchCache 1, BranchCache 2 ou toutes les versions.

Par défaut, toutes les versions sont activées.

- Si vous n'activez que BranchCache 2, les ordinateurs clients Windows du bureau distant doivent prendre en charge BranchCache 2.

Seuls les clients SMB 3.0 ou version ultérieure prennent en charge BranchCache 2.

Pour plus d'informations sur les versions de BranchCache, consultez la bibliothèque Microsoft TechNet.

### Informations associées

"Bibliothèque Microsoft TechNet : [technet.microsoft.com/en-us/library/](https://technet.microsoft.com/en-us/library/)"

## Exigences de prise en charge des protocoles réseau

Pour implémenter ONTAP BranchCache, vous devez connaître les exigences en matière de protocoles réseau.

Vous pouvez implémenter la fonction ONTAP BranchCache sur des réseaux IPv4 et IPv6 à l'aide de SMB 2.1 ou version ultérieure.

Tous les serveurs CIFS et les succursales qui participent à l'implémentation de BranchCache doivent activer le protocole SMB 2.1 ou version ultérieure. Avec SMB 2.1, les extensions de protocole permettent à un client de participer à un environnement de BranchCache. Il s'agit de la version minimale du protocole SMB qui prend en charge BranchCache. SMB 2.1 prend en charge BranchCache version 1.

Si vous souhaitez utiliser BranchCache version 2, SMB 3.0 est la version minimale prise en charge. SMB 3.0 doit être activé sur tous les serveurs CIFS et les succursales qui participent à une implémentation de BranchCache 2.

Si vous disposez de bureaux distants où certains clients prennent uniquement en charge SMB 2.1 et que certains clients prennent en charge SMB 3.0, vous pouvez implémenter une configuration de BranchCache sur le serveur CIFS, qui prend en charge la mise en cache de BranchCache 1 et BranchCache 2.



Même si la fonctionnalité de BranchCache de Microsoft prend en charge l'utilisation des protocoles HTTP/HTTPS et SMB comme protocoles d'accès aux fichiers, ONTAP BranchCache ne prend en charge que SMB.

# Configuration requise pour la version des hôtes ONTAP et Windows

Avant de configurer BranchCache, les hôtes Windows du ONTAP et des succursales doivent répondre à certaines exigences de version.

Avant de configurer BranchCache, vous devez vérifier que la version de ONTAP est compatible avec le cluster et les clients des succursales participantes et prennent en charge SMB 2.1 ou version ultérieure, et prend en charge la fonctionnalité BranchCache. Si vous configurez le mode cache hébergé, vous devez également vous assurer que vous utilisez un hôte pris en charge pour le serveur de cache.

BranchCache 1 est pris en charge sur les versions ONTAP et hôtes Windows suivantes :

- Serveur de contenu : serveur virtuel de stockage (SVM) avec ONTAP
- Serveur de cache : Windows Server 2008 R2 ou Windows Server 2012 ou version ultérieure
- Poste ou client : Windows 7 Enterprise, Windows 7 Édition intégrale, Windows 8, Windows Server 2008 R2 ou Windows Server 2012 ou version ultérieure

BranchCache 2 est pris en charge sur les versions ONTAP et hôtes Windows suivantes :

- Serveur de contenu : SVM avec ONTAP
- Serveur de cache : Windows Server 2012 ou version ultérieure
- Poste ou client : Windows 8 ou Windows Server 2012 ou version ultérieure

Pour obtenir les dernières informations sur les clients Windows prenant en charge BranchCache, consultez la matrice d'interopérabilité.

["mysupport.netapp.com/matrix"](https://mysupport.netapp.com/matrix)

## Les raisons pour lesquelles ONTAP invalide des hachages de BranchCache

Pour planifier votre configuration de BranchCache, ONTAP permet de déterminer les raisons pour lesquelles des hachages sont validés. Elle vous aide à choisir le mode de fonctionnement à configurer et à choisir les partages qui permettent d'activer BranchCache.

ONTAP doit gérer BranchCache pour vérifier que des hachages sont valides. Si un hachage n'est pas valide, ONTAP invalide le hachage et calcule un nouveau hachage la prochaine fois que le contenu est demandé, en supposant que BranchCache est toujours activé.

Des hachages de ONTAP valident les données pour les raisons suivantes :

- La clé de serveur est modifiée.

Si la clé du serveur est modifiée, ONTAP invalide tous les hachages du magasin de hachage.

- Le hachage est transféré depuis le cache, car la taille maximale du magasin de hachage de BranchCache a été atteinte.

Il s'agit d'un paramètre ajustable et peut être modifié pour répondre à vos exigences métier.

- Un fichier est modifié via un accès SMB ou NFS.
- Un fichier pour lequel des hachages sont calculés est restauré à l'aide de l' `snap restore` commande.
- Un volume qui contient des partages SMB qui sont activés pour BranchCache est restauré à l'aide du `snap restore` commande.

## Directives pour choisir l'emplacement du magasin de hachage

Lors de la configuration de BranchCache, vous pouvez choisir l'emplacement de stockage des hachages et la taille du magasin de hachage. Comprendre les instructions à suivre lors du choix de l'emplacement et de la taille du magasin de hachage peut vous aider à planifier la configuration de BranchCache sur un SVM compatible CIFS.

- Vous devez localiser le magasin de hachage sur un volume où les mises à jour atime sont autorisées.

Le temps d'accès sur un fichier de hachage est utilisé pour conserver les fichiers fréquemment utilisés dans le magasin de hachage. Si les mises à jour atime sont désactivées, l'heure de création est utilisée à cette fin. Il est préférable d'utiliser atime pour suivre les fichiers fréquemment utilisés.

- Vous ne pouvez pas stocker des hachages sur des systèmes de fichiers en lecture seule, tels que les destinations SnapMirror et les volumes SnapLock.
- Si la taille maximale du magasin de hachage est atteinte, des hachages plus anciens sont vidés pour faire de la place à de nouveaux hachages.

Vous pouvez augmenter la taille maximale du magasin de hachage pour réduire la quantité de hachages vidés du cache.

- Si le volume sur lequel vous stockez des hachages est indisponible ou saturé, ou si une communication interne au cluster pose un problème, là où le service de BranchCache ne peut pas récupérer les informations de hachage, les services de BranchCache ne sont pas disponibles.

Le volume peut être indisponible parce qu'il est hors ligne ou parce que l'administrateur du stockage a spécifié un nouvel emplacement pour le magasin de hachage.

Cela ne cause pas de problèmes d'accès aux fichiers. Si l'accès au magasin de hachage est entravé, ONTAP renvoie une erreur définie par Microsoft au client, ce qui entraîne la demande du client concernant le fichier à l'aide de la requête de lecture SMB normale.

### Informations associées

[Configurez BranchCache sur le serveur SMB](#)

[Modifier la configuration de BranchCache](#)

## Recommandations de BranchCache

Avant de configurer BranchCache, il est important de tenir compte de certaines recommandations lorsque vous décidez des partages SMB que vous souhaitez activer la

## mise en cache de BranchCache.

Veillez à respecter les recommandations suivantes lorsque vous décidez du mode d'exploitation à utiliser et des partages SMB pour activer BranchCache :

- Grâce à la mise en cache à distance des données, BranchCache est moins bénéfique.
- Les services de BranchCache sont avantageux pour les partages contenant du contenu de fichier, réutilisé par plusieurs clients distants ou par du contenu de fichier accessible de manière répétée par un seul utilisateur distant.
- Prenez l'activation de la mise en cache pour du contenu en lecture seule, tel que les données de copies Snapshot et de destinations SnapMirror.

## Informations sur le copyright

Copyright © 2023 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.