

Élaboration d'une solution de protection des données hybride et multicloud

Synthèse

Les architectures des datacenters ont évolué, passant des conceptions traditionnelles sur site à un mélange de services sur site et dans le cloud public. En fait, le rapport sur les intentions de dépenses en technologie de 2022 (Technology Spending Intentions) de l'ESG (Enterprise Strategy Group) montre que 94 % des grandes entreprises adoptent une stratégie multicloud et que 23 % de toutes les applications et charges de travail resteront sur site. Même les entreprises ayant une stratégie axée sur le cloud disposent de données qui doivent rester sur site pour des raisons de réglementation, de sécurité ou de performance. Les entreprises font souvent appel à plusieurs fournisseurs de cloud pour plus de résilience et de flexibilité opérationnelle, ce qui fait du nouveau datacenter standard un modèle hybride et multicloud.

La protection des données sur site et dans plusieurs clouds est très complexe. Chaque fournisseur de services cloud et plateforme de protection des données sur site a sa propre interface spécifique et ses propres procédures d'exploitation, qui ne sont pas compatibles entre elles. Bien que certaines plateformes de protection des données sur site se connectent au cloud, et, dans certains cas, tirent profit de ses capacités, elles doivent tout de même être traitées pour répondre aux exigences de l'infrastructure sur site. Il en résulte une prolifération de silos (deux ou plusieurs séries d'exigences concernant l'architecture, la stratégie et les opérations) qui augmentent les coûts, les risques et l'exposition aux cybermenaces, y compris les ransomwares.

Les fournisseurs de services cloud utilisent également un modèle de responsabilité partagée, laissant la protection des données directement à la charge du client. Dans ce cas de figure, ils n'offrent que des outils basiques pour la protection des données qui :

- Sont propriétaires et non compatibles avec les autres plateformes
- Ne conviennent généralement pas à la protection des données adaptée aux applications
- Sont basés sur des snapshots, ce qui limite les options de récupération

Voici quelques-uns des principaux défis auxquels les entreprises sont confrontées :

- Former plusieurs administrateurs aux procédures d'exploitation pour diverses solutions de protection des données dans le cloud et sur site
- Gérer plusieurs contrats d'assistance et entreprises de services
- Acquérir et conserver l'expertise nécessaire pour fournir une solution spécifique au fournisseur qui soit rentable, sécurisée et résiliente aux ransomwares
- Inclure des coûts de sortie imprévus pour les opérations de sauvegarde de routine

Pour gérer facilement une solution hybride et multicloud, vous avez besoin d'une solution complète de protection des données qui offre une protection au niveau de l'entreprise et qui fonctionne de la même manière quel que soit l'endroit où résident les données. C'est là que la protection des données hybrides et multicloud de Veritas peut contribuer à éliminer les risques et la complexité. Elle est basée sur NetBackup, une solution logicielle reconnue de protection des données utilisée par 87 % des entreprises du classement Fortune Global 500 et qui protège plus de 100 exaoctets de données dans le monde.

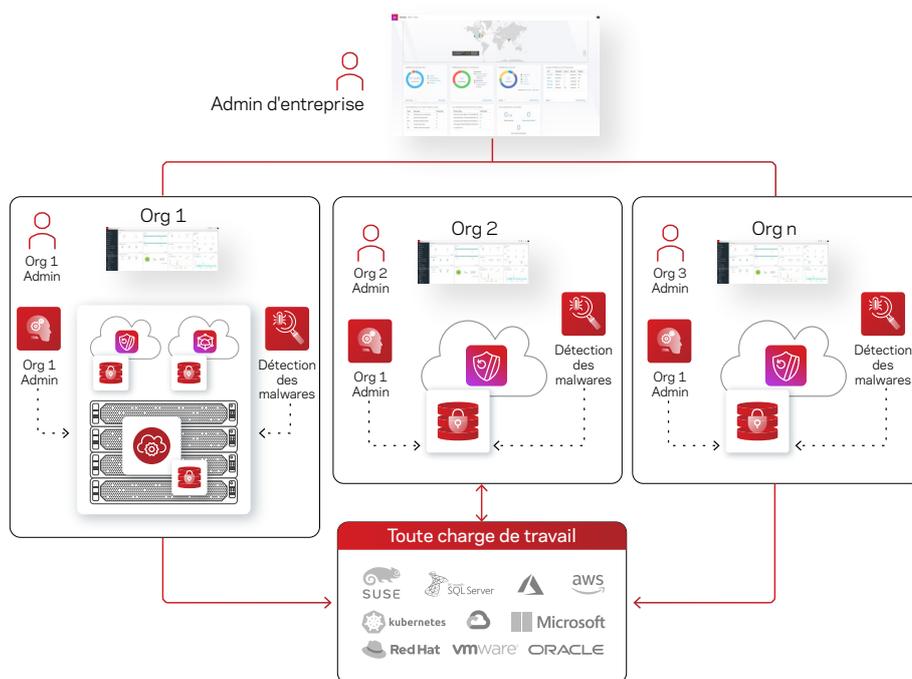


Figure 1 : Solution de protection des données hybride et multicloud de Veritas

Veritas propose une solution unique de protection des données alimentée par NetBackup qui peut gérer l'ensemble de l'empreinte de votre centre de données hybride et multicloud avec la flexibilité d'exécuter et de stocker vos sauvegardes dans le cloud public et le cloud privé. La solution de protection hybride et multicloud Veritas inclut Veritas Alta™ Recovery Vault, une offre de stockage en tant que service basée sur le cloud qui fournit une option de stockage secondaire avec gestion complète pour les utilisateurs de NetBackup. Tout ce que NetBackup peut protéger peut être stocké dans Veritas Alta Recovery Vault, quelles que soient vos sources de données, qu'il s'agisse de charges de travail sur site ou dans le cloud public. L'intégration transparente à NetBackup simplifie le stockage cloud en offrant une échelle illimitée sans compromettre les politiques de sécurité ou de conformité.

Cet outil hybride et multicloud optimisé fournit une solution sécurisée, cyber-résiliente et simple à gérer avec une interface utilisateur unique, tout en réduisant les coûts cachés et l'empreinte carbone globale. Cette même interface utilisateur garantit une bonne visibilité sur l'emplacement de toutes les copies de vos données à n'importe quel instant, de sorte que vous puissiez les protéger et les récupérer facilement. Elle vous offre également la flexibilité de garder la même stratégie de protection des données, que vous déplaçiez vos applications entre les différents niveaux de stockage, les fournisseurs de services cloud ou que vous les rapatriiez sur des systèmes sur site.

La solution de protection des données hybride et multicloud de Veritas se compose des éléments suivants :

- **Veritas Alta™ Data Protection** : logiciel NetBackup avec intégrations optimisées dans le cloud et récupération automatisée dans le cloud
- **NetBackup Flex Scale** : le moyen le plus rapide d'assurer une protection des données de votre cloud privé résistante aux ransomwares
- **Veritas Alta Recovery Vault** : stockage dans le cloud en tant que service, le moyen le plus simple d'ajouter à NetBackup un stockage immuable dans le cloud public à l'aide de Microsoft Azure ou AWS
- **Veritas Alta™ View** : une console de gestion sécurisée, fournie en tant que service, qui regroupe les données de toutes vos organisations en une vue agrégée unique offrant une visibilité et un contrôle améliorés pour tous vos domaines gérés par Veritas.

Diminuer les coûts et l'empreinte carbone

Les fournisseurs de cloud facturent ce que l'on utilise et ne proposent pas d'outils de déduplication pour réduire la quantité de données stockées. Les snapshots sont peu encombrants, mais sans déduplication, ils représentent potentiellement une augmentation significative des coûts lorsque l'on utilise les outils de sauvegarde des fournisseurs de cloud. Les snapshots fréquents et la nécessité de conserver les données à long terme réduisent considérablement l'efficacité de l'espace et rendent la reconstitution des données chronophage, car il faut fusionner une longue chaîne de snapshots pris au fil du temps. De plus, ces coûts sont reportés sur toutes vos copies si vous répliquez vos données pour la protection web, les options de récupération supplémentaires et l'immuabilité des ransomwares.

Les sauvegardes étant hautement redondantes, la meilleure façon de réduire les coûts est d'utiliser une technologie de déduplication avancée pour vos données de sauvegarde. Veritas est un leader dans la technologie de déduplication avancée, avec des années d'ingénierie et plus de 80 brevets spécifiques à la déduplication des données. La technologie Veritas permet la déduplication et la compression des données de sauvegarde, avec des économies pouvant atteindre 98 %.

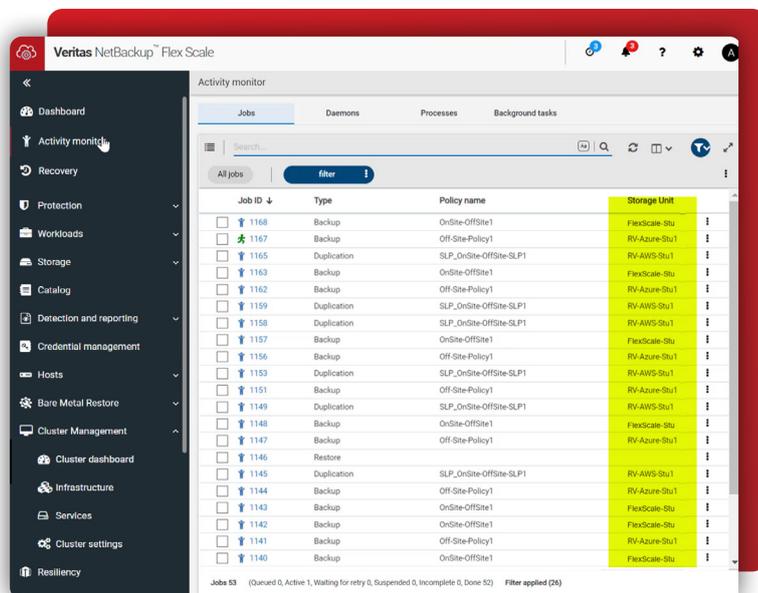


Figure 2 : Une seule interface utilisateur pour gérer l'ensemble de votre environnement de protection des données



NetBackup vous laisse choisir l'endroit où vous voulez effectuer la déduplication : sur le serveur NetBackup pour centraliser le traitement des données, ou avec le client pour réduire davantage le débit de votre réseau et augmenter l'efficacité de vos sauvegardes. NetBackup Flex Scale a enregistré une efficacité de sauvegarde allant jusqu'à 957 To/h avec la déduplication côté client.

NetBackup fournit également un accès direct et sécurisé au stockage dédupliqué via les protocoles Network File System (NFS) et Common Internet File System (CIFS) via des partages universels. Toute nouvelle donnée stockée dans un partage universel bénéficiera des mêmes économies de déduplication que les données précédemment ingérées par NetBackup.

NetBackup Flex Scale est optimisé pour la vitesse de récupération et le parallélisme dont vous avez besoin pour rétablir rapidement votre activité en cas de panne. Il vous permet d'exécuter plusieurs opérations de restauration en parallèle et vous donne un accès instantané à vos données les plus critiques stockées dans des machines virtuelles et des applications, telles qu'Oracle et MSSQL. Il fonctionne en présentant une copie en lecture seule de l'image de sauvegarde qui peut être montée pour un accès immédiat aux données, sans affecter l'image de sauvegarde ou la capacité de récupération des données.

Lors de nos tests internes de NetBackup Flex Scale, nous avons pu monter des milliers de machines virtuelles à partir d'images de sauvegarde, permettant ainsi aux utilisateurs d'accéder instantanément à leurs données.

De plus, la réplication ou la duplication de vos données vers un autre site est également hautement optimisée pour réduire les coûts de réseau et de stockage. En effet, les économies réalisées grâce à la déduplication sont conservées et seules les données du segment unique sont envoyées à partir de l'emplacement de la source.

Les données saisies dans NetBackup Flex Scale sont optimisées encore davantage par un système de fichiers en cluster qui utilise un codage d'effacement 8:4 sur des segments de 2 Mo de données dédupliquées. Cela offre les coûts de licence les plus bas, la meilleure efficacité d'utilisation de l'espace, ainsi que la meilleure performance et résilience possible pour les données NetBackup stockées dans un cloud privé.

Les données envoyées et stockées dans le cloud utilisent le même moteur de déduplication NetBackup qui a été optimisé avec une efficacité améliorée (en compressant plus de données et en utilisant moins de réseau et de mémoire qu'auparavant), ce qui permet d'améliorer les ressources de votre cloud. Vous évitez également les frais cachés, la tarification étant basée sur un nombre fixe de téraoctets.

Que vous inscriviez des données localement ou dans le cloud, NetBackup réduit l'empreinte de vos données sur site et la quantité de données déplacées, et stockées, dans le cloud. Cette déduplication globale permet de réaliser des économies importantes en :

- Diminuant vos coûts d'infrastructure et de licence
- Réduisant la quantité de bande passante du réseau consommée par les opérations de sauvegarde
- Diminuant votre objectif de point de récupération (RPO) avec des sauvegardes plus rapides et plus fréquentes, et des fenêtres de sauvegarde plus courtes

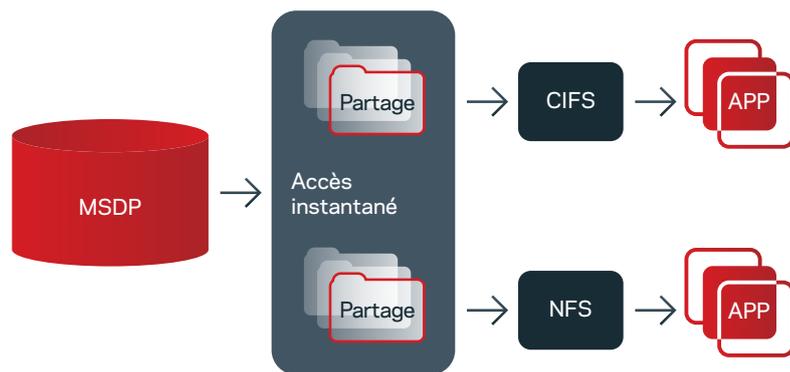


Figure 3 : Accédez instantanément à vos données d'application.

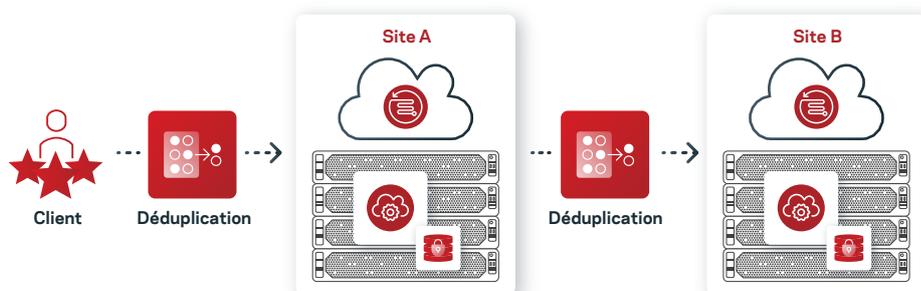


Figure 4 : Les économies réalisées grâce à la déduplication sont conservées ; seuls les blocs uniques sont envoyés depuis les clients et entre les sites publics et privés

**Réduction de 98 %
de l'empreinte carbone**

De 3,5 à 0,08 tonnes de CO₂, sur la base du stockage d'un pétaoctet de données non optimisées dans le cloud.

Conjointement, la gestion unifiée de la protection des données, la sauvegarde élastique à partir de snapshots et le moteur de déduplication optimisé peuvent réduire votre stockage et votre empreinte carbone de 98 %.

Gestion simplifiée

La solution hybride et multicloud de Veritas fournit une interface commune pour afficher diverses vues des données dans tous les emplacements et à tout moment. En fonction de votre niveau administratif, vous avez la possibilité de consulter et de gérer :

- l'ensemble de l'entreprise à partir d'une interface utilisateur unique qui regroupe les données de toutes les organisations ;
- une organisation entière à partir d'une seule interface utilisateur qui peut être utilisée pour gérer NetBackup, le stockage en cloud et l'infrastructure cloud privé sur site.

Avec Veritas Alta Recovery Vault, la configuration du stockage dans le cloud est simple et ne nécessite pas de compétences ou de stratégies de déploiement particulières pour exploiter les offres de plusieurs fournisseurs de stockage dans le cloud. Au lieu de travailler directement avec chacun des différents fournisseurs de stockage dans le cloud, vous pouvez désormais provisionner, gérer et surveiller les ressources de stockage sur le cloud et les politiques de rétention directement à partir de NetBackup en utilisant la même interface intuitive que le reste de la solution de protection des données hybrides et multi-cloud. Par ailleurs, les données stockées dans Veritas Alta Recovery Vault peuvent être restaurées sur le domaine principal ou sur un site alternatif avec un autre domaine ou dans un environnement cloud, à l'aide du partage d'images.

La simplicité opérationnelle prévaut également tout au long du cycle de gestion.

- Les politiques de cycle de vie du stockage vous permettent de contrôler où vos données sont stockées et pendant combien de temps. Il n'y a pas de limite à la durée maximale de vie, même dans le cloud. Par exemple, vous pouvez stocker les sauvegardes de vos applications exécutées dans votre datacenter dans le cloud privé NetBackup Flex Scale pendant 30 jours, puis les déplacer vers le stockage basé sur le cloud dans Veritas Alta Recovery Vault pour une conservation à plus long terme.
- Les nouvelles charges de travail peuvent être détectées et les politiques de protection appliquées automatiquement.

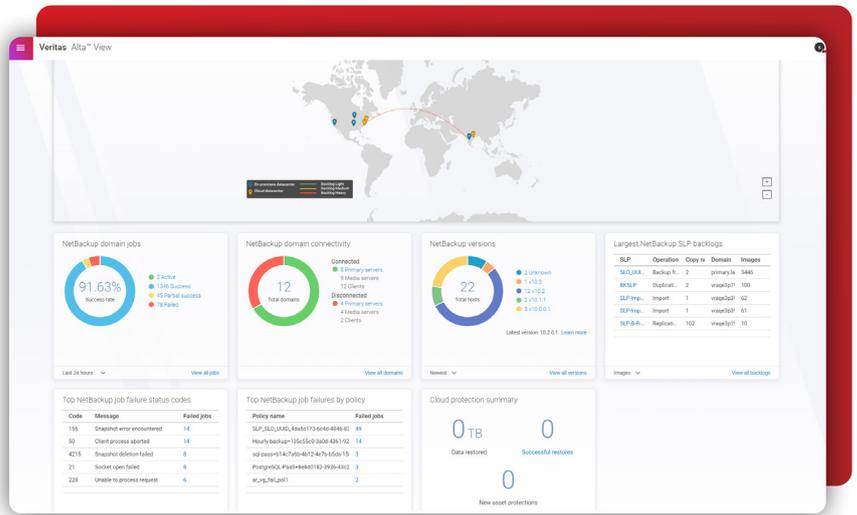


Figure 5 : Gestion de l'entreprise à partir d'une seule interface utilisateur

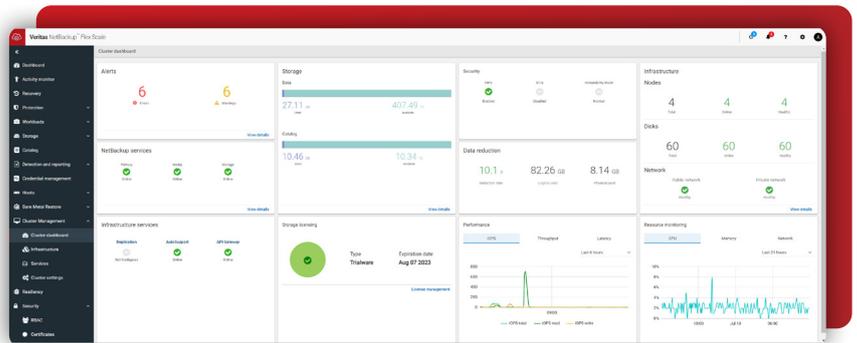


Figure 6 : Gestion de l'organisation à partir d'une interface utilisateur unique

NetBackup Flex Scale est conçu, un peu comme les clouds publics, pour offrir une gestion simplifiée avec plusieurs processus automatisés, notamment :

- **Le déploiement** : il vous suffit de fournir les détails de la configuration, et un processus automatisé configure le cluster et NetBackup pour vous.
- **Le remplacement de nœud** : que vous remplaciez un nœud défaillant ou que vous procédiez à une mise à jour technologique, vous pouvez facilement remplacer les nœuds en un clic, sans avoir à migrer les données, même si vous remplacez le nœud qui exécute le service principal.
- **Les opérations de récupération** : les services conteneurisés et le logiciel de gestion sont déployés à l'aide d'une configuration de stockage et de serveur résiliente qui permet la détection automatique et la récupération en cas de défaillance du matériel et du site.
- **Mise à niveau progressive ou parallèle** : les mises à niveau sont regroupées pour le système d'exploitation, les pilotes et le logiciel NetBackup. En un seul clic, vous pouvez lancer une mise à niveau en continu ou en parallèle (au choix de l'administrateur) qui s'exécute simultanément sur tous les nœuds du cluster (sur les deux sites s'il s'agit d'une configuration à deux sites et un seul domaine). En cas d'erreur de mise à niveau, une opération de retour en arrière est exécutée automatiquement.
- **Fournit un processus automatisé simple pour configurer un double site actif/actif**. De plus, en cas de défaillance d'un site, un administrateur peut, d'un seul clic, lancer un processus de récupération qui peut [permettre à vos tâches de sauvegarde et de récupération](#) d'être à nouveau opérationnelles en environ 10 minutes.

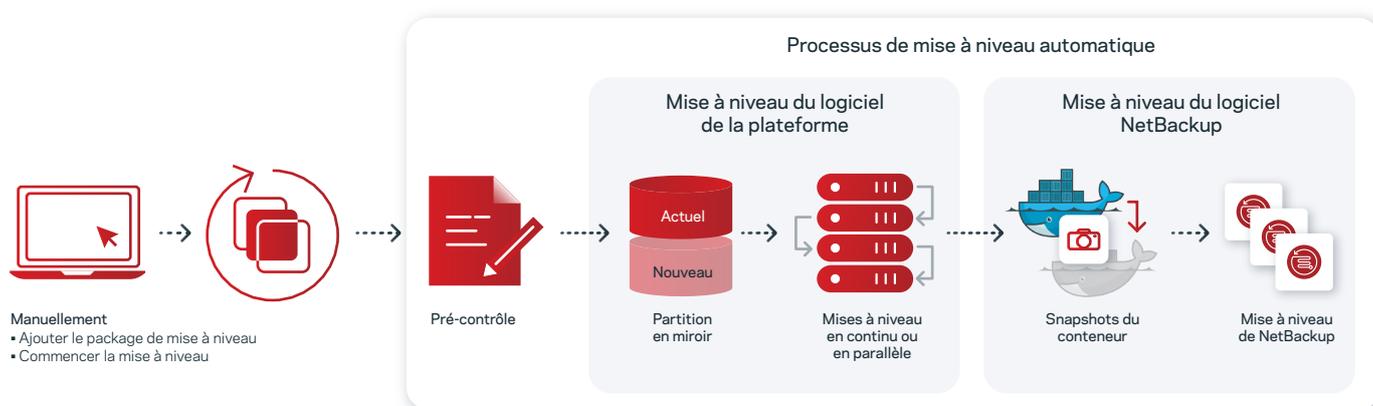


Figure 7 : Processus automatisé de mise à niveau en continu ou en parallèle

Mise à l'échelle d'un cloud privé

NetBackup Flex Scale intègre la technologie Cloud Scale, ce qui facilite l'ajout de capacité et l'exécution d'un plus grand nombre de tâches simultanées. Il suffit de déclencher un nouveau nœud, de fournir les détails du réseau, et le processus d'arrière-plan non perturbateur va automatiquement :

- Équilibrer les données sur l'ensemble du cluster
- Démarrer de nouveaux services NetBackup
- Utiliser l'intelligence dérivée de l'historique des sauvegardes et de la charge actuelle du système pour distribuer de manière optimale les tâches de sauvegarde et de restauration sur les nœuds du cluster, y compris le nouveau nœud, sans apporter de modifications de politique ou du côté du client

Cyber-résilience

Quel que soit l'endroit où se trouvent vos données, vous serez toujours confrontés à des défis liés à la protection contre les cyberattaques et les attaques de ransomwares, d'où l'importance de protéger votre environnement cloud avec la même stratégie que votre environnement sur site.

La **surface d'attaque** accessible pour un pirate informatique augmente avec le nombre de silos. Et la complexité de la gestion de ce nombre offre des opportunités aux acteurs malveillants d'accéder à votre environnement et d'y faire des dégâts. La solution hybride et multi-cloud NetBackup réduit la surface d'attaque en :

- Protégeant toutes les données au sein d'une plateforme unique
- Assurant une visibilité complète des données stockées localement et dans le cloud
- Permettant une récupération rapide des données affectées

Outre la réduction de la surface d'attaque, de nombreux facteurs interviennent dans la protection de vos données de sauvegarde contre une attaque. La première chose à laquelle on pense généralement est le stockage immuable WORM (write-once, read many), qui stocke les données en lecture seule et empêche leur suppression pendant une période de conservation déterminée. Mais ce n'est qu'une partie de la solution. La solution NetBackup hybride et multi-cloud prend en charge le stockage WORM immuable pour vos infrastructures cloud publiques et privées. Elle contient :

- Détection des anomalies par l'IA et l'apprentissage automatique : elle identifie et signale les modifications inattendues dans les données de sauvegarde qui peuvent indiquer une attaque
- Rétention d'image basée sur une politique : elle définit une période de temps durant laquelle une image de sauvegarde ne peut pas être supprimée
- Chiffrement KMS : le chiffrement des données en vol
- Analyse intégrée des malwares : elle peut être déclenchée automatiquement sur la base d'un score d'anomalie élevé, ou exécutée à la demande pour s'assurer que seuls les fichiers non infectés sont récupérés
- Options d'environnement de récupération isolé (IRE) : pour une solution parfaitement étanche
- Simulations de récupération de ransomwares non intrusives

Pour garantir le respect des politiques de sécurité et de conformité, Veritas Alta Recovery Vault vous permet de provisionner et de gérer toutes les ressources de stockage en tant que service du cloud public à partir des politiques de sécurité et d'authentification basées sur les rôles et verrouillées de NetBackup. Cela élimine la nécessité de comptes et d'interfaces utilisateur distincts chez les différents fournisseurs de services cloud.

La solution de cloud privé, NetBackup Flex Scale, renforce votre résilience face aux ransomwares, grâce à plusieurs améliorations de la sécurité de la couche d'infrastructure qui protègent davantage vos données de sauvegarde. Elle a été conçue pour être sécurisée par défaut, en utilisant une architecture de confiance zéro qui aide à protéger les données avec une infrastructure immuable et indélébile qui inclut :

- Le durcissement des systèmes
- Un stockage immuable et indélébile avec une horloge/une minuterie de conformité sécurisée intégrée
- Un chiffrement au repos
- Des conteneurs qui fournissent l'isolement des services et la séparation des réseaux

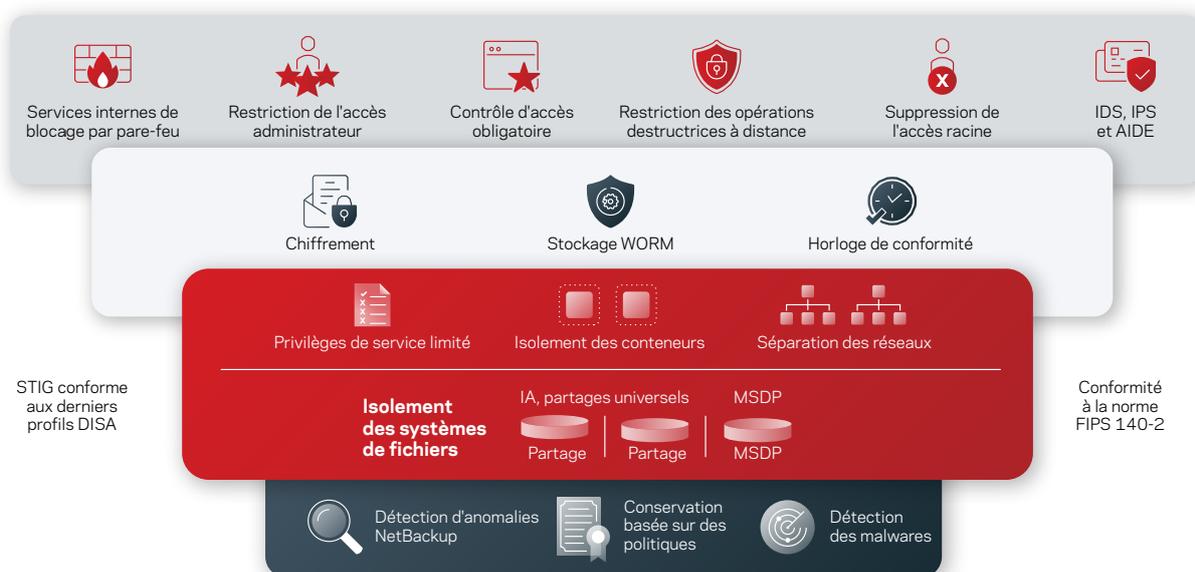


Figure 8 : Plusieurs couches de sécurité intégrées.

Comparaison avec les outils natifs du cloud

Vous trouverez ci-dessous une comparaison de la protection des sauvegardes disponible pour les fournisseurs de services cloud et Veritas Alta Data Protection.

Fonctionnalité	Fournisseur de services cloud	Veritas Alta Data Protection
Snapshots	Intégration limitée avec les fonctions avancées de l'application	<ul style="list-style-type: none"> Prise en compte des applications pour toutes les charges de travail prises en charge à l'aide de crochets d'API ou d'intégrations de fournisseurs natives Intégration avec les snapshots des fournisseurs de cloud, en automatisant ces activités et en offrant des options de récupération plus avancées Intégration directe des API des applications, offrant ainsi des options supplémentaires de sauvegarde en continu
Compatibilité avec les nouvelles applications	Faible priorité	<ul style="list-style-type: none"> Plus de 800 charges de travail actuellement prises en charge Prise en charge prioritaire des nouvelles charges de travail
Options de déploiement	Spécifique au cloud	Partout : <ul style="list-style-type: none"> Sur site Dans n'importe quel environnement cloud ou hybride et multicloud Virtual ou conteneurisé (via Kubernetes, OpenStack, etc.)
Protection des bases de données ou autres charges de travail pour lesquelles il n'existe pas d'agent ou d'API de sauvegarde	Limitée	<ul style="list-style-type: none"> Le stockage déduplicé sur un serveur NetBackup peut être provisionné en tant que partages sécurisés à l'aide de partages universels. Les partages universels peuvent également être utilisés comme stockage en réseau (NAS) pour stocker des données en utilisant la compression et la déduplication, avec une prise en charge complète de l'API et une gestion centralisée des partages
Réplication	<ul style="list-style-type: none"> Spécifique au cloud Réplication limitée du site Pas de gestion du cycle de vie 	<ul style="list-style-type: none"> Réplication automatisée avec gestion du cycle de vie vers n'importe quel emplacement (à l'intérieur d'une région ou d'une région à l'autre et chez les fournisseurs de services cloud)
Récupération	<ul style="list-style-type: none"> Options limitée de restauration Absence d'orchestration avec les fournisseurs de services cloud nécessitant une récupération manuelle 	<ul style="list-style-type: none"> Options variées de restauration, y compris la restauration granulaire Orchestration de la récupération avec intégration des applications
Reprise après incident	<ul style="list-style-type: none"> Protection contre les défaillances du matériel Gestion des données relevant de la responsabilité du client Récupération des données limitée au même cloud 	<ul style="list-style-type: none"> Gestion du cycle de vie de plusieurs copies dans des lieux géographiques distincts, à l'abri d'éventuelles attaques de ransomware Possibilité de maintenir la continuité de vos données en cas de sinistre Inclut la réplication des données entre les régions, les zones de disponibilité, entre les sites et le cloud et entre les fournisseurs de services de cloud, afin d'améliorer les options de planification de restauration après un sinistre Portabilité des données au cas où vous souhaiteriez transférer vos données d'un fournisseur de services de cloud à un autre ou rapatrier vos données sur site
Découverte automatique	NA	Les nouvelles machines virtuelles sont détectées automatiquement, ajoutées aux politiques existantes et protégées sans intervention manuelle grâce aux politiques intelligentes du cloud
Libre-service	N/A	Contrôles d'accès robustes basés sur les rôles (RBAC), permettant aux propriétaires d'applications d'effectuer leurs propres restaurations
Vue globale des données	Vue partielle seule, limitée aux snapshots gérés par un cloud unique	Vue globale des données, indépendamment de l'emplacement du stockage de sauvegarde, à tout moment, pour toutes les applications et tous les systèmes de fichiers

Résumé

La solution de protection des données hybrides et multi-cloud de Veritas, composée de Veritas Alta Data Protection, NetBackup Flex Scale, Veritas Alta View et Veritas Alta Recovery Vault, supprime la complexité associée à la fourniture d'une protection des données de classe entreprise pour les environnements hybrides et multi-cloud. Quel que soit l'endroit où résident vos clients ou vos données, vous pouvez utiliser une interface unique et le même logiciel NetBackup pour tout gérer.

Que vous inscriviez des données localement ou dans le cloud, NetBackup utilise la même technologie de déduplication, ce qui vous permet de réduire vos données sur site et la quantité de données déplacées et stockées dans le cloud. Cette déduplication globale permet de réaliser des économies importantes en :

- Diminuant vos coûts d'infrastructure et de licence
- Réduisant votre empreinte carbone
- Abaissant la quantité de bande passante de sauvegarde du réseau
- Diminuant votre objectif de point de récupération (RPO) avec des sauvegardes plus rapides et plus fréquentes, et des fenêtres de sauvegarde plus courtes

Avec plusieurs couches de sécurité intégrée et de résilience aux ransomwares, la solution de protection des données hybrides et multi-cloud Veritas vous met en confiance quant à la capacité à récupérer rapidement vos données, garantissant qu'elles sont toujours disponibles en cas de besoin.

Ressources supplémentaires

[NetBackup Flex Scale - Récupération de masse et performances de sauvegarde](#)

[NetBackup Flex Scale - Sécurisé par défaut](#)

[Protection des données d'entreprise pour le cloud avec Veritas NetBackup](#)

[Guide de déploiement de Veritas Alta Recovery Vault](#)

[Vers un avenir durable](#)

[Déploiement de Veritas Alta Recovery Vault - Démo Azure](#)

[Démonstration de déploiement de Veritas Alta Recovery Vault sur AWS](#)

[Solution de protection des données hybride et multi-cloud de Veritas](#)

À propos de Veritas

Veritas Technologies est un leader dans la gestion des données multi-cloud. Plus de 80 000 entreprises, dont 91 % des entreprises faisant partie du classement Fortune 100, font confiance à Veritas pour les aider à assurer la protection, la restauration et la conformité de leurs données. Veritas est réputée pour sa fiabilité à grande échelle, qui offre la résilience dont les clients ont besoin contre les interruptions qui pourraient survenir en cas de cyberattaque, par exemple de ransomware. Aucun autre fournisseur n'est en mesure d'égaliser la capacité d'exécution de Veritas, avec la prise en charge de plus de 800 sources de données, de plus de 100 systèmes d'exploitation, de plus de 1 400 cibles de stockage et de plus de 60 plates-formes cloud, via une seule approche unifiée. Avec la technologie Cloud Scale, Veritas propose aujourd'hui sa stratégie de gestion autonome des données, qui réduit les coûts opérationnels tout en offrant une plus grande valeur ajoutée. En savoir plus sur www.veritas.com/fr/fr. Suivez-nous sur Twitter : [@veritastechllc](https://twitter.com/veritastechllc).

VERITAS™

<https://veritas.com/fr/fr/>

Pour obtenir nos coordonnées dans le monde entier, rendez-vous sur : veritas.com/fr/fr/company/contact