



RUBRIK CLOUD DATA MANAGEMENT

# Présentation et fonctionnement de la solution

# TABLE DES MATIÈRES

<b>Introduction à la solution Cloud Data Management</b>	3
Gérer les données à l'ère du cloud	
Gérer le cycle de vie complet des données	
Inconvénients de l'approche traditionnelle	
<b>Principes de conception de notre technologie</b>	6
<b>Présentation de la solution</b>	7
Rubrik Cloud-Scale file system	
Système de gestion des métadonnées distribuées de Rubrik	
Outil de gestion des tâches distribuées de Rubrik	
Gestion des données et recherche globale de Rubrik	
Erasure Coding	
Support physique	
<b>Fonctionnement de la solution</b>	9
Configuration rapide du système	
Recherche automatique des données	
Collecte de données à la vitesse du flash	
Recherche prédictive globale	
Reprise instantanée	
Moteur de règle unique dynamique sur plusieurs clouds	
Architecture API-first	
Sécurité et conformité	
<b>Plus d'agilité pour les entreprises, cas d'usage</b>	12
Automatisation intégrée grâce aux API RESTful	
Appliance logicielle Rubrik Edge	
Solutions de mobilité dans le cloud	
Stockage dynamique pour le DevOps	
<b>Conclusion</b>	15

---

# INTRODUCTION À LA SOLUTION CLOUD DATA MANAGEMENT

*La toute première plateforme de gestion des données au monde qui associe des fonctions de protection, de recherche, d'analyse et de gestion de copie des données, le tout dans un cloud hybride à l'échelle de l'entreprise.*

---

## GÉRER LES DONNÉES À L'ÈRE DU CLOUD

La plateforme Cloud Data Management de Rubrik démocratise le cloud public en proposant une solution moderne de restauration, de gestion et de protection des données, où qu'elles se trouvent. Pour s'adapter aux évolutions du marché, une entreprise a besoin d'accéder instantanément aux données, de les transmettre efficacement et de les gérer intelligemment à l'échelle de toute son organisation. Rubrik élimine les obstacles à la mobilité de ces données grâce à des fonctions stratégiques. Les entreprises améliorent ainsi leur agilité, leur rentabilité et leurs performances au moment de transférer leurs workloads dans le cloud.

La solution Cloud Data Management de Rubrik repose sur une matrice de commutation unique capable de prendre en charge n'importe quelles données qu'elles se trouvent dans le cloud, sur des sites distants ou sur le site central, ceci pour une large gamme de besoins : sauvegarde, reprise après sinistre, archivage, gestion de la conformité, analyses ou encore gestion de la copie.

## DÉCOUVREZ CLOUD DATA MANAGEMENT

---



---

« Notre métier, c'est non seulement de rendre l'outil informatique facile pour nos clients, mais aussi de le rendre sûr. Rubrik nous permet de mettre en œuvre notre approche de gestion des données tout au long leur cycle de vie, de leur création à leur archivage, jusqu' à leur élimination. »

**Chris Bridges, directeur des technologies de Protected Trust**

---

## GÉRER LE CYCLE DE VIE COMPLET DES DONNÉES

La plateforme Cloud Data Management de Rubrik offre une approche globale de la gestion du cycle de vie des données, de leur création à leur expiration, sur les environnements de cloud hybride. Elle favorise ainsi l'amélioration des performances et la continuité des activités, à moindres coûts. L'accès instantané, l'orchestration automatisée et les fonctions de protection et de résilience des données permettent une gestion *in extenso*.

- **Accès instantané** : Les données situées dans différents silos applicatifs sont unifiées dans un global namespace indexé. La technologie de clonage zéro byte, quant à elle, permet des copies à la demande. Rubrik offre ainsi des fonctions de reprise instantanée des applications et de recherche prédictive globale.
- **Orchestration automatisée** : Rubrik réduit considérablement les tâches quotidiennes de gestion en simplifiant les opérations grâce à un moteur de règles unique, capable de gérer les SLAs (Service Level Agreements) sur l'ensemble du cycle de vie des données. L'interface de programmation automatise les processus de création, de consommation et de suppression des services de données sur le cloud.
- **Sécurité et conformité** : Rubrik sécurise les données qu'elles soient en transit ou statiques, tout au long de leur cycle de vie, quel que soit leur emplacement. La plateforme fournit un contrôle granulaire des accès selon les rôles dévolus à chacun, tout au long des workflows, tout en générant automatiquement des rapports de conformité pour répondre aux différents audits internes et externes.

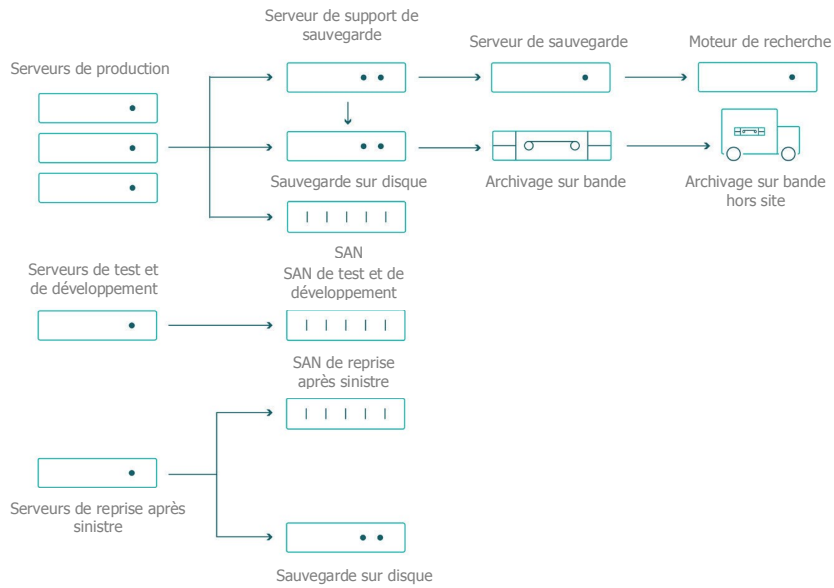
Les entreprises cherchent à remplacer leurs solutions traditionnelles complexes par une gestion simplifiée des données conçue pour le cloud. En effet, l'approche traditionnelle, avec ses multiples composants spécialisés, rend les infrastructures fragiles et posent de nombreux problèmes : phases de déploiement longues, incapacité de répondre aux SLA, manque d'évolutivité, complexité de l'architecture ou encore gestion fragmentée.

---

## INCONVÉNIENTS DE L'APPROCHE TRADITIONNELLE

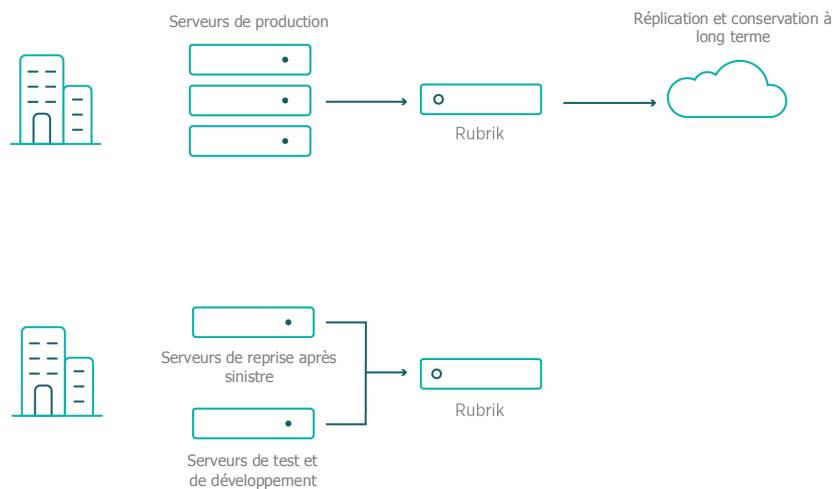
Rubrik fait le pont entre les infrastructures installées sur site et le cloud en découplant, du data center, les données. Grâce à une approche Software-defined, Rubrik propose l'agilité et les performances d'une plateforme conçue pour le Web ou par un fournisseur de cloud tout en automatisant la gestion des workflows pour garantir la résilience et la souplesse aux entreprises qui migrent vers le cloud.

## AVANT RUBRIK



Le schéma ci-dessus représente une architecture traditionnelle, composée de plusieurs composants technologiques : media serveurs, dispositifs de stockage pour la sauvegarde, bandes magnétiques, licences logicielles, etc. Il en résulte une infrastructure fragile, complexe à gérer, coûteuse et peu évolutive.

## AVEC RUBRIK



Rubrik simplifie la gestion des données en consolidant les composants matériels et logiciels en une plateforme logicielle, conçue pour le cloud.

---

# PRINCIPES DE CONCEPTION DE NOTRE TECHNOLOGIE

La plateforme Cloud Data Management de Rubrik repose sur les principes de conception suivants :

1. **Infrastructure unifiée** : L'architecture de sauvegarde et de restauration traditionnelle est constituée de différents composants matériels et logiciels éparses. Nous les regroupons dans un seul et même logiciel. Nous y intégrons une multitude de services de données, de sorte que les données recueillies puissent être également utilisés à d'autres fins.
2. **Simplicité** : Nous faisons en sorte que notre logiciel d'entreprise soit aussi facile d'utilisation qu'un logiciel grand public. Par exemple, notre interface utilisateur est conçue pour afficher seulement les informations qui requièrent l'attention de l'utilisateur, afin de ne pas le submerger d'informations.
3. **Efficacité** : Notre logiciel comporte des fonctions intelligentes qui aident l'utilisateur à gérer les données plus efficacement, sans surcoûts superflus ni surcharge de travail. Le clonage zéro byte, notamment, permet d'économiser de la capacité de stockage, la déduplication des données permet de réduire les transferts de données vers le cloud public ainsi que le volume de données stocker dans le cloud public. Autre exemple : la recherche de fichiers se fait sur un index global qui couvre les clouds public et privé.
4. **Architecture pour le Web** : Nous adoptons les mêmes technologies web-scale que celles utilisées par Google, Facebook et Amazon. Les utilisateurs gèrent ainsi la croissance rapide de leurs données, sans difficulté, sur une architecture linéaire. Libérés des mises à niveau titanesques et onéreuses, ils tirent pleinement parti de leur système unifié Rubrik.
5. **Infrastructure basée sur le cloud** : Nous avons conçu notre système pour une intégration dans le cloud et une évolutivité sans limites, ouvrant ainsi les possibilités du cloud hybride à toutes les entreprises : fonctions de recherche étendues, reprise après sinistre, archivage dans le cloud.
6. **Prise en charge de l'écosystème** : Notre plateforme est agnostique : elle s'adapte à tous les fournisseurs et à toutes les applications et technologies des data centers modernes. Elle prend en charge différentes plateformes et sources de données telles que la virtualisation, les conteneurs et les applications physiques. Notre solution logiciel peut être déployé d'un site central jusque dans le cloud public.

---

# PRÉSENTATION DE LA SOLUTION

La solution Rubrik Cloud Data Management répartit la charge liée aux données, aux métadonnées et à la gestion des tâches sur l'ensemble du cluster afin d'assurer l'évolutivité prédictive du système et d'éliminer les dégradations de performance. Au cœur de la solution, les fonctions de gestion des données organisent les contenus, suppriment les redondances et donnent un accès instantané aux données à des fins de recherche. Combinant une API RESTful et une interface Web HTML5, notre interface utilisateur prend en charge la virtualisation, les applications ainsi que les services de cloud public.

---

## RUBRIK CLOUD-SCALE FILE SYSTEM

Rubrik Cloud-Scale File System est un système de fichier distribué et entièrement conçu pour stocker et gérer différentes versions de données. Nous l'avons doté des propriétés suivantes :

- **Tolérance aux défaillances** : Le système résiste à des défaillances multiples au niveau des nœuds et des disques. Nous appliquons un schéma de réplication intelligent pour répartir différentes copies des données dans le cluster.
- **Optimisation pour le flash** : L'architecture hybride flash/disque du système optimise le débit d'I/O.
- **Évolutivité linéaire** : Le système Rubrik est conçu comme un système web-scale, avec une évolutivité sans limites. Pour augmenter la capacité de stockage et les performances d'I/O, il suffit d'ajouter des nœuds.
- **Gestion de la copie des données** : Le système utilise le clonage zéro byte pour générer plusieurs copies de données à partir d'une source unique (« golden image »). Il optimise ainsi l'espace de stockage pour le développement et les tests applicatifs.

---

## SYSTÈME DE GESTION DES MÉTADONNÉES DISTRIBUÉES DE RUBRIK

Le système de gestion des métadonnées distribuées de Rubrik fonctionne en lien avec le système de gestion des fichiers dans le cloud pour générer un index global, accessible en haut débit. Il garantit une disponibilité continue, une évolutivité linéaire et une simplicité de fonctionnement sans point de défaillance dans le cluster. Notre système est conçu pour gérer de grands volumes de données, distribuer des répliquions sur plusieurs nœuds (l'accès aux métadonnées étant maintenu même en cas de défaillances) et garantir un accès en faible latence pour faciliter les recherches.

---

## OUTIL DE GESTION DES TÂCHES DISTRIBUÉES DE RUBRIK

L'outil de gestion des tâches distribuées de Rubrik est un moteur capable d'affecter et d'exécuter des tâches dans le cluster de manière efficace, résistante aux défaillances. Conçues pour fonctionner sans supervision, les tâches sont équilibrées sur l'ensemble du cluster et distribuées vers les nœuds qui abritent les données concernées. L'affinité entre les données permet d'affecter des tâches en fonction de l'emplacement des données et de la disponibilité des nœuds. Toutes les données pertinentes pour un groupe d'entrées sont ainsi gérées sur un même nœud, sans compromettre la tolérance aux pannes.

---

## GESTION DES DONNÉES ET RECHERCHE GLOBALE DE RUBRIK

La fonction de gestion des données et de recherche globale de Rubrik fait office de « tête pensante » du système. Elle assure une gestion complète du cycle de vie des données, de leur collecte à leur archivage, voire à leur suppression. Les données peuvent être mises à disposition rapidement et efficacement grâce aux capacités suivantes :

- **Stockage de plusieurs versions des données :** Nous utilisons une combinaison de snapshots complets avec des copies incrémentielles et des copies incrémentielles inversées.
- **Garantie de l'intégrité des données :** Le système de fichiers inclut plusieurs vérifications d'intégrité et plusieurs couches de gestion des données.
- **Déduplication et compression généralisées du contenu :** Nous appliquons des méthodes de réduction des données intelligentes, à une échelle globale, tout en assurant une reconstitution rapide.

---

## ERASURE CODING

Rubrik utilise l'écriture codée pour garantir la résilience des données et la tolérance aux pannes. Cette méthode, consiste à chiffrer et à fragmenter des données, puis à calculer des blocs de parité qui permettront, en cas de défaillance d'un disque ou d'un nœud, de reconstruire les données d'origine. Le nombre de données et de blocs de parité est défini en fonction du nombre de défaillances prévu. La tolérance aux pannes est ainsi assurée tout en offrant davantage de volumétrie utile, pour des performances identiques. L'écriture codée nécessite un cluster de quatre nœuds minimum.

---

## SUPPORT PHYSIQUE

Pour les systèmes Microsoft SQL Server, Windows Server ou Linux, Rubrik assure des fonctions complètes de gestion des données : sauvegarde, réplication, restauration et archivage. La recherche automatique d'un host ou d'une base de données simplifie les tâches de configuration, particulièrement complexes et prenantes sur les systèmes de sauvegarde traditionnels. Rubrik adopte une approche progressive : des blocs modifiés sont générés sur l'host physique et renvoyés vers Rubrik pour assurer une sauvegarde incrémentielle perpétuelle. Les environnements physique et virtuel sont gérés avec la même interface, avec un moteur de règles et de SLA unique qui définit les tâches de sauvegarde, de réplication et d'archivage indépendamment de la source.

Pour les applications Microsoft telles que SQL, Exchange et SharePoint, Rubrik assure l'intégration avec Kroll Ontrack PowerControls™ pour les restaurations au niveau objet (par exemple : les tables MS SQL, la messagerie et les e-mails MS Exchange ou les objets et sites MS Sharepoint). Les opérations de reprise ou de restauration de base de données sont ainsi simplifiées. De plus, grâce à la prise en charge de groupes de bases de données continues, l'utilisateur peut basculer la protection entre les différents réplicas d'une base de données du groupe sans réaliser de duplication complète. Les points de récupération permettent de restaurer une version du système à un instant précis, en utilisant les logs de transaction. Rubrik assure le suivi des blocs modifiés dans la base de données ainsi que des logs de transactions associés pour atteindre les objectifs de récupération (RPO) granulaires.

---

# FONCTIONNEMENT DE LA SOLUTION

**CONFIGURATION RAPIDE DU SYSTÈME:** Une fois le système Rubrik installé, il peut être configuré facilement en moins d'une heure pour les environnements virtuels et comme physiques. Nous utilisons des protocoles de multidiffusion DNS pour détecter et configurer automatiquement chaque nœud du cluster. L'utilisateur affecte des adresses IP aux différents nœuds et des identifiants de connexion afin que l'environnement soit géré par Rubrik. Pour augmenter la taille du cluster, il suffit d'affecter de nouvelles adresses IP sur la plateforme de gestion. Pour la réduire la taille du cluster, l'utilisateur sélectionne les nœuds à supprimer. Le cluster réajuste sa taille et se rééquilibre automatiquement afin de protéger le système contre les défaillances de nœuds ou de disques.

**RECHERCHE AUTOMATIQUE DES DONNÉES :** Lorsque l'utilisateur saisit ses identifiants de connexion pour accéder à l'environnement virtuel ou physique (par exemple : nom d'utilisateur/mot de passe vCenter pour les environnements VMware vSphere), Rubrik recherche automatiquement les informations des environnements virtuels comme physiques (hosts, applications, etc.). La recherche automatique se fait selon différentes méthodes en fonction de l'environnement de l'utilisateur. Rubrik utilise des API VMware (API vStorage de protection des données) pour rechercher les environnements VMware. Pour un système Microsoft SQL Server, le connecteur Rubrik, une fois installé, s'exécute sur l'host physique afin d'identifier automatiquement les bases de données, serveurs et applications physiques.

**COLLECTE DE DONNÉES A LA VITESSE DU FLASH :** Nous avons conçu Rubrik comme un moteur de collecte de données haut débit, capable de prendre en charge sans difficultés des volumes de données considérables, aussi bien pour les environnements virtuels que physiques. Solution pionnière en matière d'utilisation du stockage flash pour la protection des données, Rubrik assure des opérations d'extraction extrêmement rapides, avec un impact minimal sur les performances de l'environnement de production. Toutes les données sont ingérées par Rubrik via le flash. Nous avons également conçu un système de gestion des workflows distribués intelligent, qui optimise le nombre de flux de données traités en parallèle. Rubrik s'appuyant sur une architecture web-scale, toutes les performances (débit réseau, débit des disques, etc.) augmentent de manière linéaire et prévisible à mesure que des nœuds sont ajoutés au cluster.

Pour les environnements VMware, nous utilisons le Changed Block Tracking de VMware pour identifier et copier exclusivement les blocs modifiés depuis l'opération précédente. Nous appliquons une déduplication globale et de la compression avant le stockage des données dans notre système de fichiers. Toutes les métadonnées sont stockées sur le flash, pour être rapidement accessibles dans un menu déroulant. Les données sont réparties sur plusieurs nœuds afin d'assurer la tolérance aux pannes. Pour les applications physiques, nous automatisons la recherche des blocs modifiés depuis l'opération précédente et des logs de transaction associés.

---

## ACCÈS INSTANTANÉ

La possibilité d'accéder instantanément aux données et de les transmettre efficacement dans toute l'organisation permet aux entreprises de garantir leur disponibilité et d'assurer des reprises en temps réel, sans impact sur la production. Les données, situées dans différents silos applicatifs, sont unifiées dans un global namespace, et les workflows pour la copie de données à la demande sont simplifiés.

**RECHERCHE PRÉDICTIVE GLOBALE :** Grâce à une fonction de recherche similaire à celle de Google, très facile d'utilisation et capable de fournir des résultats instantanés, Rubrik supprime la complexité inhérente aux recherches de fichiers dans les solutions traditionnelles. Pendant la saisie de la recherche, Rubrik accélère le processus en affichant des suggestions de résultats. L'utilisateur peut instantanément localiser les différentes versions des fichiers, par date et par lieu, pour chaque VM, chaque application et chaque système de fichiers, où que les données se trouvent (sur site ou dans le cloud).

**REPRISE INSTANTANÉE :** Rubrik simplifie radicalement le processus de reprise jusqu'au niveau objet et au niveau fichier pour les environnements virtualisés. L'utilisateur peut restaurer sa machine virtuelle en un clic, en lançant le fichier de disque VDMK correspondant directement dans le système. Rubrik fait office de nœud final de stockage et permet de restaurer autant de machines virtuelles que nécessaire, éliminant ainsi les opérations complexes et fastidieuses de retransfert des données vers le système de production. La durée maximale d'interruption (RTO) est ainsi pratiquement réduite à zéro. Après la reprise, l'utilisateur peut renvoyer le fichier VMDK vers l'environnement de stockage primaire avec Storage vMotion, ou bien continuer d'utiliser Rubrik comme nœud de stockage. La technologie flash accélère les I/O. Les activités de lecture et d'écriture sont regroupées sur le flash afin d'assurer le niveau de performances requis par l'application restaurée.

---

## ORCHESTRATION AUTOMATISÉE

Rubrik élimine les tâches de gestion quotidienne grâce à un moteur de règles unique et à une interface de programmation qui automatise les opérations de création, de consommation et de suppression des services de données dans le cloud. La solution Rubrik repose sur un logiciel qui capture les données des environnements physiques et virtuels, et orchestre les applications partout, à tout moment.

**MOTEUR DE RÈGLE UNIQUE DYNAMIQUE SUR PLUSIEURS CLOUDS :** Dans la liste de machines virtuelles (VM), de bases de données physiques et d'applications, l'utilisateur sélectionne celles qu'il souhaite protéger, ainsi que les SLA à appliquer. Afin de faciliter la gestion, nous avons préconfiguré des modèles de SLA en fonction des standards du secteur. L'utilisateur peut créer de nouveaux SLA, en spécifiant la fréquence de capture de snapshots et les règles de rétention des données. Il est à même de sélectionner l'emplacement de stockage des données : sur site, sur un service de cloud public ou privé (par exemple : Amazon S3 ou Microsoft Azure). Il lui suffit de faire glisser le curseur pour choisir la durée à partir de laquelle il souhaite archiver les données dans le cloud public (par exemple : 30 jours). Rubrik propose ainsi une alternative économique aux bandes magnétiques pour assurer la conservation à long terme des données. Les utilisateurs tirent parti des avantages du cloud, intelligemment et en toute sécurité. Par exemple, Rubrik transfère les données dédoublées dans le cloud pour réduire les coûts associés au réseau et au stockage.

---

## SÉCURITÉ ET CONFORMITÉ

**ARCHITECTURE API-FIRST :** La plateforme Rubrik est compatible avec tous les fournisseurs, et prend en charge toutes les technologies d'écosystèmes tierces en construisant des modules complémentaires dans la couche d'intégration. Cette couche contient les API qui créent les points d'intégration personnalisés pour les applications, les hyperviseurs, les conteneurs et les protocoles. Nos API REST sont conçues pour une intégration transparente aux solutions tierces. Elles établissent ainsi des workflows de bout en bout, simplifiés, qui accueillent plusieurs sources de données. Consultez la section « Scénarios d'utilisation des fonctionnalités agiles » pour plus d'informations sur les workflows généralement utilisés pour automatiser la gestion des tâches, simplifier la gestion des données et permettre la migration des données dans le cloud.

La plateforme Rubrik adopte une approche multidimensionnelle en couplant la sécurité des données à la sécurité de gestion, d'un bout à l'autre du cycle de vie des données, sur tous les environnements de cloud hybride. Les données en transit ou statiques dans le cloud sont chiffrées à l'aide de l'algorithme AES 256 bits aux normes militaires (validé FIPS 140-2). Rubrik exploite les bibliothèques de chiffrement du client prises en charge par les fournisseurs de cloud public, et applique un algorithme à l'ensemble des données archivées. Enfin, Rubrik est en passe de recevoir une certification « Common Criteria », une norme de sécurité internationale, de niveau EAL2 qui élève le processus de sécurisation.

Rubrik assure la sécurité de l'ensemble des données grâce aux méthodes suivantes :

- **Contrôle des accès en fonction des rôles :** Le contrôle granulaire des accès utilisateurs est défini au niveau de la plateforme, quel que soit l'emplacement. Le logiciel Rubrik offre aux utilisateurs un accès en libre-service pour leur permettre de réaliser leurs propres opérations de sauvegarde, de restauration et d'archivage sans impact sur la production.
- **Chiffrement de bout en bout :** Les données sont sécurisées par chiffrement des disques durs et des disques SSD avec l'appliance r528, de la source vers la cible, au repos ou en cours de transfert, sur site ou dans le cloud. Rubrik prend également en charge le chiffrement logiciel des données statiques sur toutes les appliances r300. Toutes les données sont chiffrées avant de quitter l'appliance pour migrer dans le cloud.
- **Rapports de conformité centralisés :** Les rapports de conformité automatiques permettent de vérifier que les tâches de sauvegarde, de réplication et d'archivage ont réussi et qu'elles sont conformes aux règles définies.
- **Gestion flexible des clés :** Les clés de chiffrement sont protégées par le standard Trusted Platform Module (TPM).
- **Reprise instantanée :** Le système permet à l'entreprise de se protéger des attaques grâce à la restauration à un instant précis, qui permet d'identifier l'heure de l'attaque ou d'assurer la reprise suite à un ransomware. Dans ce genre de situation, nos utilisateurs ont pu reprendre leurs activités en moins d'une heure, sans pertes de données, grâce à la reprise instantanée. L'architecture API-first de Rubrik leur a même permis de renforcer l'automatisation de la reprise.

---

# PLUS D'AGILITE POUR LES ENTREPRISES, CAS D'USAGE

---

## AUTOMATISATION INTÉGRÉE GRÂCE AUX API RESTful

Notre ensemble d'API offre un riche écosystème pour l'automatisation des infrastructures, reposant notamment sur les workflows courants suivants.

- **Simplification de la gestion des données** : Nos utilisateurs mettent en place des workflows de bout en bout, basés sur les API REST de Rubrik, pour faciliter l'orchestration quotidienne des tâches de gestion des données, de la sauvegarde à la reprise en passant par la réplication et l'archivage. Ils ont généralement recours à VMware vRealize Orchestrator (vRO) et à vRealize Automation pour automatiser la sauvegarde en tant que service. Grâce à ces workflows automatisés, l'informatique est utilisée comme un service.
- **Orchestration des tâches** : Les API REST de Rubrik se combinent à des outils de gestion de la configuration tels que Puppet, Chef, Salt ou Ansible. Cette intégration permet aux utilisateurs de simplifier le déploiement de Rubrik sur des centaines de serveurs ou de machines virtuelles. De plus, lorsque des machines virtuelles sont créées à la demande, elles sont automatiquement liées à des règles de protection des données (opérations de sauvegarde, de réplication ou d'archivage programmées).
- **Migration vers le cloud** : Rubrik fournit un point d'entrée pour les services des principaux fournisseurs de cloud, tels qu'Amazon Web Services (AWS) ou Microsoft Azure, grâce à ses API faciles d'utilisation. Créez des workflows personnalisés capables de transférer rapidement des données en local vers le cloud, et gérez intelligemment ces données dans le cloud en fonction de vos besoins métiers.
- **Système d'alertes intelligent et personnalisable** : Utilisez les capacités de génération de rapports intégrées de Rubrik, ou bien configurez vos propres rapports dans des outils tiers en choisissant les fonctions d'alertes et de surveillance du système qui vous intéressent.



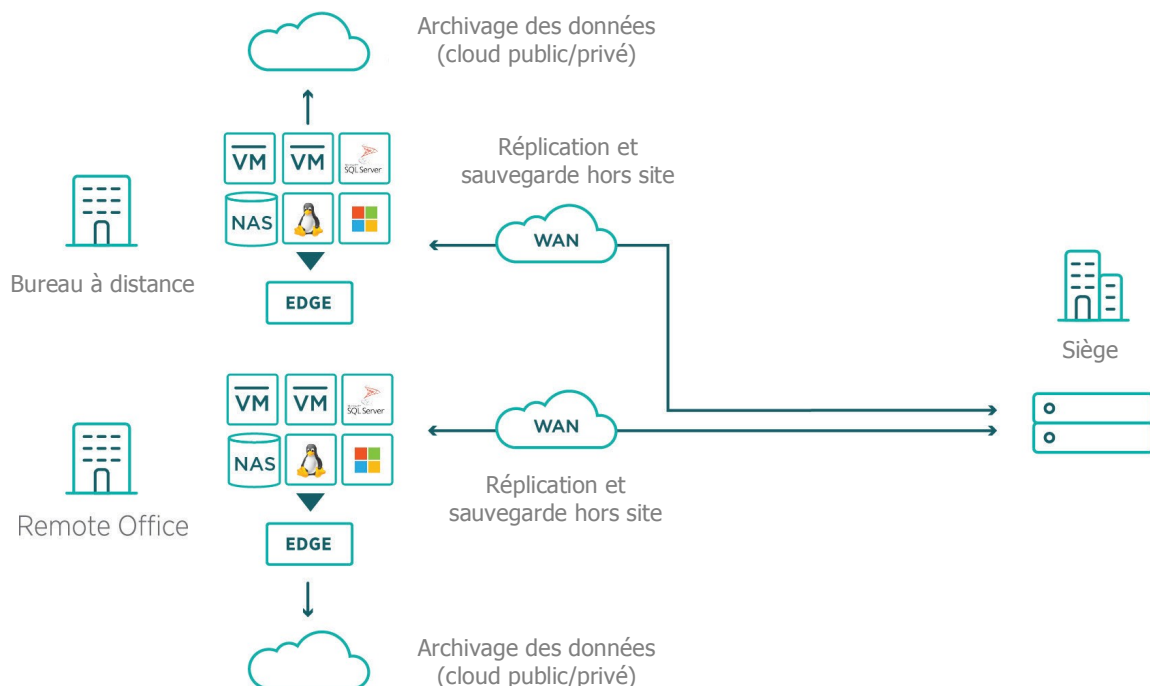
### EFFICACITÉ ET AUTOMATISATION

« Nous avons pu remplir nos engagements de service en matière de RTO et de RPO. Rubrik nous permet de déployer une machine virtuelle en quelques minutes, au lieu de plusieurs heures ou plusieurs jours. La restauration est plus rapide, ce qui nous permet d'être plus réactifs. La procédure de reprise est passée de 20 étapes à seulement 2 avec Rubrik. »

**Bob Love, directeur informatique de Bottomline Technologies**

## APPLIANCE LOGICIELLE RUBRIK EDGE

Rubrik vous présente Edge, une appliance logicielle complète qui étend la protection et la gestion des données aux environnements virtuels et physiques situés dans des bureaux à distance et des filiales. Déployez Rubrik Edge sur vos sites distants pour sauvegarder vos données localement, les répliquer sur un site central et les archiver dans le cloud, le tout via une interface simple à utiliser. Toutes les fonctionnalités de gestion des données de Rubrik sont disponibles sur les sites distants, que ce soit la gestion basée sur des règles, la recherche globale en temps réel, la reprise instantanée et les rapports et alertes de conformité. Vous profitez des mêmes options logicielles conviviales pour gérer l'ensemble de vos données sur une interface unifiée, réactive, reposant sur HTML5. Réduisez aussi vos coûts de transfert et de stockage en envoyant vos données dédupliquées pour les répliquer dans le data center. Notre appliance vous permet d'utiliser votre propre matériel, avec les prérequis nécessaires pour exploiter les capacités du logiciel.



**Déployez l'appliance Rubrik Edge sur vos sites distants et dans vos filiales.**



### ÉLIMINATION DES DIFFICULTÉS LIÉES AU STOCKAGE SUR BANDES

« Grâce à Rubrik, je peux cesser d'utiliser des bandes magnétiques et transférer la conservation des données à long terme sur AWS. Je suis ainsi en mesure de déterminer instantanément l'emplacement d'un ensemble de données en effectuant une recherche dans un index qui répertorie les données sur site et hors site. Plus besoin de perdre du temps et de l'énergie à transférer les données sur des bandes magnétiques ou à attendre que les bandes me parviennent. »

**Jake Warren, administrateur système de Red Hawk Casino**

---

## SOLUTIONS DE MOBILITÉ DANS LE CLOUD

Rubrik permet d'utiliser plusieurs clouds pour optimiser les coûts sur la durée, grâce à des fonctions de gestion efficaces et évolutives dans le cloud. En supprimant les obstacles à la mobilité des données, la solution permet à toutes les entreprises de transférer leurs workflows vers le cloud. L'archivage, la reprise après sinistre et la conservation des données à long terme sont simplifiés avec Rubrik et un stockage tierce, qui peut être soit un cloud public (Amazon AWS ou Microsoft Azure, par exemple) soit un cloud privé (Cleversafe, Cloudian, Scality, etc.). Les utilisateurs configurent facilement des emplacements d'archivage et une fois ces emplacements activés utilisent la même interface Rubrik pour la modification ou la mise à jour de leurs besoins d'archivage. Ils connaissent ainsi l'efficacité, les performances et le taux d'utilisation de leurs services d'archivage, et sont en mesure de garantir le respect de leurs SLAs à partir d'une même console. La fonction de recherche globale permet d'accéder facilement à l'emplacement d'archivage actif, mais aussi aux précédentes archives, pour une restauration rapide des données. Rubrik garantit également la sécurité des données archivées en les chiffrant avant qu'elles quittent l'appliance.



### MOBILITÉ DANS LE CLOUD PUBLIC

« Nos systèmes fonctionnent dans un environnement de cloud hybride. Si nous avons besoin d'une restauration d'urgence, Rubrik est un moyen pour nous de restaurer les systèmes concernés dans le cloud public. Cela représente des économies de temps et d'argent considérables. L'approche de Rubrik correspond bien à la manière dont nous développons nos activités. »

**Todd Shutts, vice-président de Balance Innovations**

---

## STOCKAGE DYNAMIQUE POUR DEVOPS

Rubrik est à la pointe de la technologie de stockage dynamique, qui permet de monter directement n'importe quelle copie de VM sur le data store Rubrik. Rubrik accélère donc le développement des applications en mettant à la disposition des développeurs de multiples copies à partir d'une seule source (« golden image »). Notre système de fichiers dispose de fonctions de clonage natives pour créer un nombre illimité de points de montage, sans nécessiter de capacités de stockage supplémentaires. Les utilisateurs fournissent ainsi aux développeurs toutes les copies dont ils ont besoin, sans impact sur le stockage, dans un environnement de type bac à sable pour éviter tout conflit réseau. Lorsque le jeu de données est modifié, Rubrik stocke les deltas sur un espace distinct. Notre système de fichiers journalisé offre un mécanisme ultra efficace d'accélération et de mise à disposition des données les plus récentes pour le développement d'applications. Pour les workloads de taille moyenne, les utilisateurs profitent de performances 100 % flash comparables à celles d'un système primaire de même capacité. Rubrik alloue le flash de manière intelligente, en privilégiant les activités d'écriture et de lecture les plus utilisées grâce au stockage dynamique.



### **PROTECTION CONTRE LES LOGICIELS MALVEILLANTS**

« Disposer d'une solution de gestion optimale me permet de réaliser mes tâches quotidiennes sans m'inquiéter de perdre des données. Je sais que tout est sous contrôle. »

**Matthew Day, responsable TCI et support de Langs Building Supplies**

# CONCLUSION

L'approche adoptée par la solution Cloud Data Management de Rubrik révolutionne la gestion des données dans l'entreprise grâce à une plateforme simple, accessible n'importe où et compatible avec les différents clouds. Rubrik apporte une nouvelle valeur ajoutée à vos données, grâce à des fonctions de gestion conçues pour favoriser la rentabilité et la résilience, mais aussi grâce à une prise en charge native dans le cloud qui améliore l'agilité de votre entreprise. Sa technologie innovante transforme entièrement la manière dont les entreprises restaurent, gèrent et sécurisent leurs données, et met le cloud à portée de chacune d'entre elles.