

PRÉSENTATION DE SOLUTION

Protection hybride des données par IBM Spectrum Protect

Date : août 2015 **Auteurs :** Jason Buffington, Analyste senior et Monya Keane, Analyste de recherche

Résumé : Confier la responsabilité de la protection des données de votre société au premier prestataire de solutions dans le cloud venu est tout aussi inconsideré que de ne pas exploiter du tout le potentiel de cette solution. D'un autre côté, il est parfois judicieux d'étudier les résultats que peut apporter une technologie de sauvegarde basée sur une méthode de protection hybride, capable de prendre en charge la technologie sur site et les fonctionnalités dans le cloud.

Introduction

Les meilleures architectures hybride de sauvegarde actuelles dans le cloud combinent la rapidité d'une technologie sur site et le modèle économique innovant d'une protection à distance, atouts qu'aucune solution sur site ou sur disque ne pourrait proposer. Conscients de cette réalité, les responsables informatiques expérimentés s'appuient sur plusieurs topologies informatiques pour sauvegarder plus efficacement leurs données de production principales et mettre en place le plan de protection de données le mieux adapté aux besoins de leur société.

Par exemple, lorsque ESG a demandé cette année aux décideurs du secteur informatique comment ils pensaient que leurs organisations gèreraient leurs processus de sauvegarde de données au cours des 24 prochains mois, 22 % ont répondu qu'elles avaient ou allaient avoir recours au cloud.¹ Cela représente une augmentation considérable par rapport aux réponses données à la même question en 2012 (7 %).²

Aujourd'hui, de nombreuses organisations utilisent des systèmes de sauvegarde sur disque comme plate-forme de reprise principale. Les autres solutions sont généralement des systèmes sur bande pour conserver les données à long terme et/ou le cloud pour disposer d'une fonctionnalité de reprise après sinistre à distance. Chaque solution a ses avantages :

- La solution sur disque est la plus agile pour les restaurations au niveau élément et l'optimisation de la déduplication et de la compression. C'est sans aucun doute la meilleure solution de reprise de premier niveau. D'après une enquête d'ESG, 67 % des organisations indiquent que leur processus de sauvegarde inclut une sauvegarde sur disque sur site.³
- Les systèmes sur bande ne sont pas la solution idéale de premier niveau, mais ils supplantent les solutions sur disque en termes de conservation et d'archivage à long terme. Les solutions sur bande sont plus fiables, plus écologiques et plus économiques pour transporter et stocker des données pendant des années, voire des décennies. D'après une étude d'ESG, 49 % des organisations intègrent une solution sur bande sur site et/ou hors site à leur processus de sauvegarde.⁴

¹ Source : ESG Research Report, *2015 Trends in Data Protection Modernization*, publication à venir.

² Source : ESG Research Report, [Trends in Data Protection Modernization](#), août 2012.

³ Source : ESG Research Report, *2015 Trends in Data Protection Modernization*, publication à venir.

⁴ *ibid.*

- **Le cloud** présente des avantages en termes de reprise longue distance et peut contribuer à la réduction des dépenses en matériel informatique. Comme déjà mentionné, une étude d'ESG a révélé que 22 % des solutions de sauvegarde et de reprise après sinistre intègrent désormais des composants basés sur le cloud et que cette pratique avait tendance à se démocratiser très rapidement. Les prestataires de services de sauvegarde dans le cloud déploient souvent des sauvegardes sur disque et sur bande pour proposer à leurs clients plusieurs niveaux de services et de tarifs.

Il existe néanmoins des inconvénients

Autrefois, lorsque les organisations informatiques passaient d'une solution de sauvegarde sur site à une autre, elles pouvaient aussi en profiter pour mettre à niveau les agents de sauvegarde et actualiser le stockage en arrière-plan. Elles avaient ainsi la possibilité de reprendre à zéro avec des plans de maintenance, des modèles de licence et du matériel sur site plus appropriés offrant de meilleures perspectives économiques sur le plan opérationnel.

Dans le monde actuel dominé par le cloud, les choses ne sont pas si simples. Le passage d'une solution *sur site* à une solution *dans le cloud* peut toujours constituer une étape vers un nouveau projet avantageux et économique. Il faut cependant garder à l'esprit les points suivants :

- Au lieu de chercher à renforcer les points faibles d'un environnement de sauvegarde afin d'améliorer la situation, beaucoup trop de personnes ont tendance à se dire « *On va passer au cloud, et tout ira bien.* » Ces personnes oublient qu'elles devront toujours assurer la maintenance des agents de sauvegarde sur leurs serveurs protégés. Elles auront toujours besoin d'une solution de stockage sur site dans la plupart des cas, en particulier lorsque des SLA de reprise sont définis. Et elles auront toujours des tâches de gestion à effectuer.

En d'autres termes, l'utilisation d'un service dans le cloud ne signifie pas se débarrasser totalement des activités de sauvegarde. Cela reviendrait à confier l'autorité parentale de vos enfants à l'animateur du centre de loisirs. Cette personne fournit un service et vous *assiste* dans certains aspects de l'éducation de vos enfants, tout comme un prestataire de services dans le cloud vous assiste dans la protection de vos données.

- Toutes les solutions de sauvegarde dans le cloud n'assurent pas des services et un support de niveau professionnel. Certaines solutions de sauvegarde dans le cloud étaient à l'origine destinées aux particuliers. Elles ont ensuite été consolidées pour attirer les clients professionnels. Bien que certains services clients proposent des niveaux de services adaptés aux exigences de protection des données et aux objectifs métiers des environnements d'entreprise, d'autres ne le font pas, même si leur stratégie marketing prétend le contraire.
- Les fournisseurs de solutions de sauvegarde dans le cloud ne conserveront pas vos données éternellement (généralement, ils proposent un contrat de sauvegarde de données compris entre un et trois ans). Vous devrez donc utiliser un système de sauvegarde sur bande pour l'archivage à long terme, en complément d'un système sur disque pour les reprises rapides. Voilà pourquoi un système de protection de données basé uniquement sur le cloud est pratiquement toujours insuffisant.

Cela ne doit pas vous empêcher d'adopter un système de sauvegarde dans le cloud. Le cloud *peut* aider les organisations informatiques à réduire leurs frais de protection et à augmenter leurs capacités. Les responsables informatiques citent toujours la rentabilité supérieure à celle des solutions de sauvegarde sur site traditionnelles comme principal motif d'adoption du cloud. Par exemple, 33 % des professionnels de l'informatique interrogés par ESG ont déclaré que pour limiter les coûts, ils envisageaient d'augmenter la part du cloud plutôt que de recourir à l'infrastructure interne.⁵

Bien sûr, le cloud ne peut pas éliminer complètement les besoins matériels et logiciels d'une organisation ou les coûts associés. L'organisation paiera différemment, mais devra disposer de logiciels et de matériel de sauvegarde sur site.

⁵ Source : ESG Research Report, [2015 IT Spending Intentions Survey](#), février 2015.

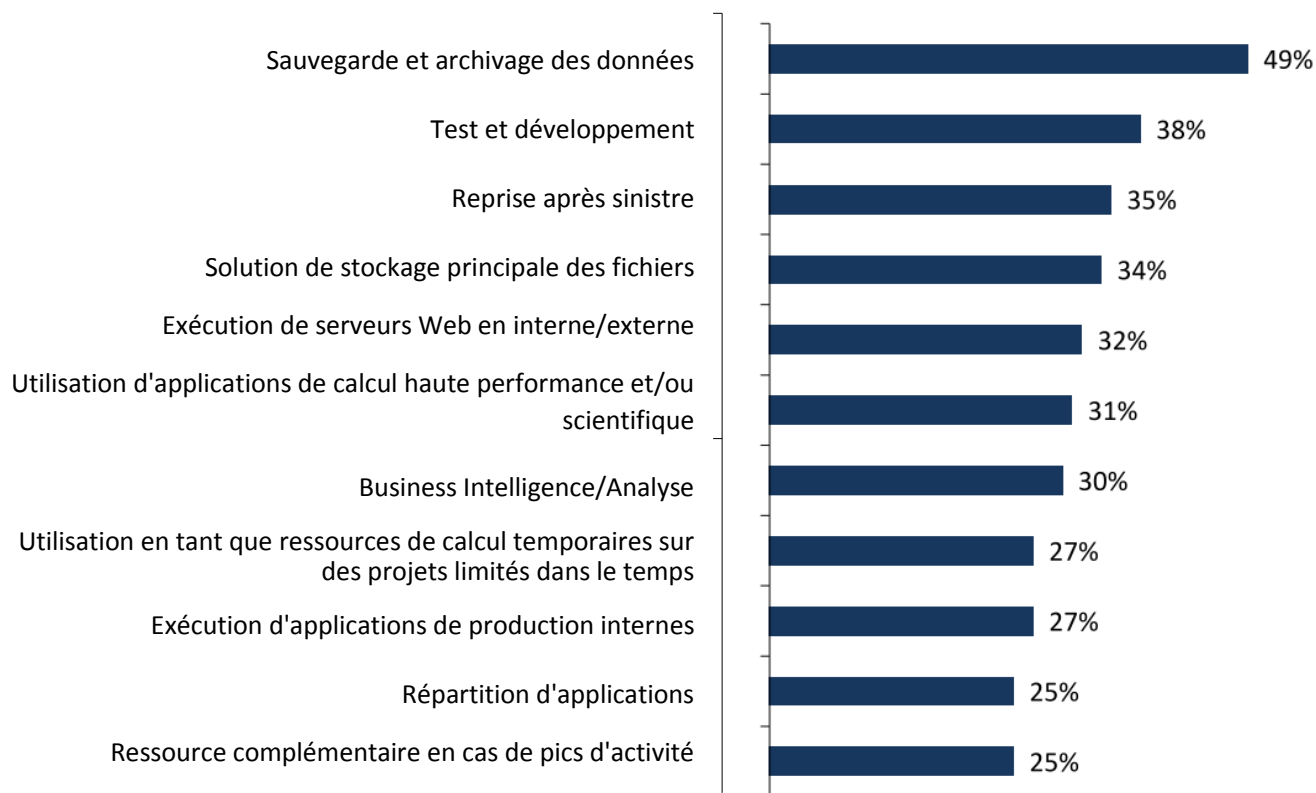
Après tout, il semble difficile d'atteindre un objectif de reprise en cinq minutes maximum pour une application essentielle en cas de passage total au cloud. La procédure de restauration serait trop longue. Selon la tolérance aux temps d'arrêt et les SLA de reprise de votre organisation, vous aurez besoin d'agents de sauvegarde et d'un disque sur site pour garantir une expérience de reprise adaptée.

En d'autres termes, vous aurez besoin d'une architecture de protection des données hybride. Les solutions sur disque, sur bande et dans le cloud ont toutes des avantages (voir

Figure 1 pour des exemples d'utilisation dans le cloud).⁶ Les organisations informatiques de pointe devront probablement implémenter les trois solutions.

FIGURE 1 : Utilisation des services dans le cloud par les organisations

**A quelles fins votre organisation a-t-elle (ou a-t-elle eu) recours aux services dans le cloud ?
(en pourcentage des répondants, N = 327, réponses multiples acceptées)**



Source : Enterprise Strategy Group, 2015

Il est temps de mieux faire !

La sélection des méthodes de protection appropriées ne permettra pas à elle seule de relever les défis auxquels les équipes informatiques sont confrontées en matière de protection. Du moins, pas si les outils et méthodes utilisés sont ou semblent insuffisants. Chose intéressante, seulement 47 % des participants à l'enquête d'ESG ont répondu qu'ils conserveraient leur solution de sauvegarde actuelle s'ils avaient la possibilité de reprendre à zéro. Les autres participants opteraient pour une autre solution de sauvegarde (38 %) ou un service dans le cloud (15 %).⁷

Dans certains cas, le mécontentement vis-à-vis des solutions de sauvegarde actuelles est justifié par le fait que le principal problème de protection des environnements informatiques hautement virtualisés rencontré par les professionnels de

l'informatique est la *capacité de récupération des données*.⁸ C'est un résultat troublant, car si on sauvegarde des données, c'est avant tout pour pouvoir les récupérer.

⁶ ibid.

⁷ Source : ESG Research Report, *2015 Trends in Data Protection Modernization*, publication à venir.

⁸ ibid.

Dans d'autres cas, le mécontentement est lié au manque de visibilité de la situation actuelle. Ce phénomène est similaire aux défis observés par ESG en termes de protection des environnements hautement virtualisés : d'après ESG, cinq des six principaux défis (autres que celui de la capacité de récupération des données) de la protection des environnements de serveur virtuels ont trait au contrôle, à la vérification ou au dépannage de l'environnement de protection.⁹

Ces résultats étaient spécifiques à la virtualisation, mais le dilemme général est le suivant : en raison du grand nombre de personnes concernées (responsables de la charge de travail, administrateurs de la plate-forme, utilisateurs finaux, ensemble du personnel informatique, par ex.), il est tout aussi important pour une solution de protection des données moderne d'offrir un contrôle complet et des informations proactives que de garantir un fonctionnement fiable. A cette obligation vient s'ajouter le besoin d'une protection de données optimisée pour la charge de travail, d'une meilleure sécurité pour l'infrastructure de protection et, bien sûr, d'un coût total de possession inférieur et d'un retour sur investissement supérieur.

Les professionnels de l'informatique doivent donc rechercher des solutions autres (et plus efficaces) que les solutions de sauvegarde traditionnelles.

IBM Spectrum Protect

IBM est, avec son logiciel [Spectrum Protect](#) (précédemment Tivoli Storage Manager), l'un des fleurons de la protection des données d'entreprise. De là à penser qu'IBM pourrait se reposer sur ses lauriers en proposant toujours les mêmes solutions de protection des données d'entreprise, il n'y a qu'un pas. Mais non. IBM propose constamment de nouvelles architectures de protection de données, y compris pour les environnements de sauvegarde hybrides et virtualisés hautement disponibles. Voici quelques améliorations apportées :

- Services de sauvegarde compatibles avec de nombreuses applications, optimisés pour les VM - Les fonctionnalités de sauvegarde bien connues de Spectrum Protect sont compatibles avec un grand nombre de systèmes d'exploitation et d'applications de production. Spectrum Protect prend en charge une stratégie unifiée pour la protection des serveurs physiques et virtuels, qui intègre des instantanés à assistance matérielle et des sauvegardes traditionnelles. En 2015, ESG Lab a mené une évaluation pratique de Spectrum Protection pour les environnements VMware et Hyper-V (voir encart ci-dessus).
- Efficacité intégrée - ESG étudie fréquemment les environnements de protection des données modernes et continue d'observer des besoins en déduplication et en sauvegardes incrémentielles permanentes en réponse au volume colossal de données des organisations.¹⁰ La déduplication permet de réduire le stockage secondaire. De même, grâce aux sauvegardes incrémentielles permanentes, l'envoi périodique d'ensembles de données complets par voie électronique n'est plus nécessaire. L'envoi des nouvelles données suffit, ce qui soulage la bande passante réseau. Spectrum Protect intègre des fonctionnalités haute efficacité qui permettent de réduire ou d'éliminer le recours à d'autres appliances de déduplication.
- Réplication hors site intégrée - ESG voit toujours beaucoup d'intérêt à intégrer des activités telles que la sauvegarde, la génération d'instantanés et la réplication dans un cadre de gestion unique. La réplication basée sur des politiques peut réduire sensiblement les besoins en matière de stockage dans les scénarios de cloud hybride et de reprise après sinistre. Spectrum Protect associe la réplication et la sauvegarde depuis longtemps et ses dernières améliorations ergonomiques rendent les fonctions encore plus accessibles.
- Portails en libre-service - La plupart des solutions de sauvegarde nécessitent encore un client pour coordonner les demandes de sauvegarde et exécuter les restaurations sur site. Les portails en libre-service sont importants pour maintenir les niveaux de service et réduire la complexité. IBM est revendeur de FrontSafe Cloud Portal pour Spectrum Protect. Ce logiciel qui simplifie les interventions et la facturation est désormais déployé dans plus de 20 pays. L'intégration d'un portail de restauration en libre-service à Spectrum Protect, prenant initialement en charge les environnements VMware, est en cours.

Lire le nouveau rapport de validation du laboratoire ESG, [IBM Data Protection for Virtual Environments](#). Le test d'ESG se concentre sur la facilité de déploiement et d'utilisation, l'intégration et la prise en charge des applications et la protection du cluster VMware.

⁹ Source : ESG Research Report, [Trends for Protecting Highly Virtualized and Private Cloud Environments](#), juin 2013.

¹⁰ Source : ESG Research Report, [2015 Trends in Data Protection Modernization](#), publication à venir.

- Chiffrement et mutualisation - En ce qui concerne le cloud, les plus grands défis se situent au niveau de la sécurité des données chez le fournisseur de services et de la capacité de ces fournisseurs à optimiser *en toute sécurité* leur plate-forme en arrière-plan. Spectrum Protect assure un chiffrement en vol des données entre l'abonné et le fournisseur et un chiffrement au repos dans le référentiel du fournisseur. Il propose également la mutualisation, qui permet à un fournisseur dans le cloud d'isoler complètement les données de chaque client.

Perspectives dans le monde réel

IBM Resiliency Services

IBM est l'un des noms les plus prestigieux en termes de poursuite des activités et de résilience. Il propose de nombreux services de secours immédiat, graduel et dans le cloud. La solution IBM Cloud Managed Backup utilise Spectrum Protect comme plate-forme de sauvegarde pour les services gérés et comme solution dans IBM SoftLayer. Les services Cloud Managed Backup sont accessibles à tous, mais ils répondent plus spécifiquement aux besoins des entreprises et fournisseurs de services de plus grande envergure.

« Bon nombre de nos clients visent des objectifs de temps de reprise très courts et ont besoin d'une réplication sur plusieurs sites, » déclare Emilio Griman, responsable de portefeuille Cloud Managed Backup d'IBM. *« Les clients peuvent avoir des demandes particulières en termes de solutions pour leurs données de sauvegarde. Spectrum Protect est une plate-forme unique qui prend en charge tous les types de systèmes sur disque et sur bande et d'appliances de déduplication souhaités par nos clients. »*

La déduplication est essentielle pour gérer les coûts de sauvegarde dans le cloud, en partie parce que les sauvegardes y sont conservées plus longtemps. *« Spectrum Protect offre une déduplication prévisible, quel que soit le support de stockage favori du client, »* déclare Griman. Chris Bode, architecte Cloud Managed Backup d'IBM, convient que la déduplication flexible est essentielle. Il cite quatre fonctionnalités supplémentaires de Spectrum Protect qui sauront séduire les fournisseurs de services dans le cloud :

- Basculement automatique pour les restaurations client préservant la haute disponibilité des services essentiels.
- Conception « incrémentielle permanente » réduisant les coûts et éliminant les interruptions liées aux sauvegardes complètes périodiques.
- Réplication des nœuds avec conservation flexible, permettant aux clients de conserver moins de données sur site.
- Compression des sauvegardes (métadonnées) de base de données de Spectrum Protect, qui réduisent les frais généraux.

Tectrade et IBM Resiliency Services ont tous deux d'intéressantes perspectives sur le marché prometteur de la protection des données dans le cloud. Leur expérience démontre la capacité d'un cloud hybride à offrir les niveaux de services requis par des organisations de grande envergure. De plus, les exemples qu'ils partagent démontrent que la protection des données dans le cloud peut être un service précieux proposé par des conseillers expérimentés, et non une solution low-cost qui vous laisse vous débrouiller en situation de crise.

Tectrade Helix Protect

[Tectrade](#) est un fournisseur de services gérés et un partenaire stratégique d'IBM fort de plusieurs décennies d'expérience dans le déploiement d'environnements et de solutions de protection pour les entreprises. Ce fournisseur de services gérés protège actuellement les environnements cloud de 155 organisations (représentant 50 Po de données) via sa technologie Tectrade Helix Protect. Il s'agit d'une solution de sauvegarde dans le cloud spécifiquement conçue pour les entreprises complexes et hautement réglementées. Les experts de Tectrade contrôlent quotidiennement 13 000 systèmes et utilisent IBM Spectrum Protect pour les sauvegardes. William Bush, responsable des services techniques Tectrade, déclare que son entreprise considère Spectrum Protect comme la meilleure solution de protection possible pour prendre en charge de nombreux scénarios dans le cloud hybride.

« Nos clients veulent plus de services à moindre coût », déclare-t-il. *« Pour les satisfaire, il faut un produit proposant des politiques de conservation des données flexibles, une déduplication efficace et le stockage des objets natif pour ne plus avoir recours à une passerelle de stockage dans le cloud. »*

Prise en charge des solutions sur disque, sur bande et dans le cloud

De nombreuses organisations choisissent d'utiliser un disque de sauvegarde sur site envoyant des copies à la solution sur bande hors site à des fins de protection. Malheureusement, la plupart des fournisseurs de stockage sur bande ne proposent des services d'envoi de bandes par courrier que du lundi au vendredi. Dans le pire des cas, une organisation peut subir une perte de données de 72 heures en cas d'incident un lundi, après envoi de la dernière bande le vendredi précédent. Bush rapporte que les clients Tectrade optent de plus en plus en premier lieu pour les solutions sur disque, car la reprise des solutions sur bande est très lente. Il ajoute que « Spectrum Protect prend en charge un environnement hétérogène et s'adapte à toutes les solutions (disque-disque, disque-bande, disque-cloud) ou à toutes les méthodes stratégiques de protection des données. »

Certains clients Tectrade utilisent Spectrum Protect en complément de la réplication SAN, qui fonctionne particulièrement bien lorsque des problèmes inattendus se produisent. Bush se rappelle d'un client qui avait effectué une réplication SAN et avait été infecté par un virus. Des bases de données avaient été corrompues et les données corrompues avaient malheureusement été instantanément répliquées. Une restauration à partir des sauvegardes sur bande était donc nécessaire. « Heureusement que Spectrum Protect était là », déclare Bush.

Protection de la virtualisation

Tectrade observe aujourd'hui que de nombreux clients utilisent des extensions Spectrum Protection pour les environnements virtuels. « Spectrum Protect offre des améliorations considérables et des fonctionnalités plus riches que beaucoup d'autres technologies de sauvegarde virtuelles », déclare Bush. « Vous n'êtes pas obligé d'exécuter une technologie distincte exclusivement en charge de la virtualisation en parallèle de Spectrum Protect. Vous bénéficiez d'une expérience de stockage et de gestion unique et complète. Le système utilise les mêmes API vStorage. Les utilisateurs disposent donc de sauvegardes fiables identiques à celles proposées par les technologies exclusivement en charge de la virtualisation. De plus, Spectrum Protect offre davantage de copies. Cela signifie que vous disposez de davantage de contrôle et d'options pour conserver les données sauvegardées. »

Reprise après sinistre

Spectrum Protect facilite la reprise après sinistre en tant que service à la demande. Les clients ne sont donc pas obligés de signer des contrats de poursuite des activités onéreux. Si un client a besoin de ressources de remplacement, Tectrade peut les mettre à disposition immédiatement, sur simple demande.

Ce qu'il faut savoir

De nombreuses organisations utiliseront toujours les systèmes sur bande pour conserver et transporter les données à long terme, mais elles devront sans doute à l'avenir compter sur la solution disque-disque-cloud. Elles bénéficieront ainsi d'une protection secondaire pour une reprise agile et de services dans le cloud qui garantiront une protection hors site et renforceront l'aptitude à gérer la poursuite des activités et la reprise après sinistre. Il faut cependant souligner que le cloud n'est pas magique. La véritable valeur d'une architecture hybride réside dans son agilité et son modèle économique attrayant résultant de la combinaison des services de cloud et des logiciels performants.

Outre l'attrait économique et les services supérieurs, les fournisseurs de services dans le cloud proposent souvent une expertise extérieure d'une valeur inestimable, notamment en ce qui concerne les complexités des infrastructures informatiques hétérogènes modernes et les compétences nécessaires à la sauvegarde des données, à leur reprise, aux infrastructures et aux stratégies de poursuite des activités et de reprise après sinistre durables.

Le terme « hybride » couvre les supports (disque, bande, cloud), les topologies (sur site et hors site) et l'expertise (interne et externe). *Toutefois, le dénominateur commun est le logiciel.* Il gère les supports, bascule entre les différentes topologies et constitue l'outil des experts. En tant que leader historique dans la protection des données, IBM en est parfaitement conscient. Il n'est donc pas étonnant qu'il continue de faire évoluer ses produits, services et canaux pour offrir une protection hybride de qualité.

Tous les noms de marques sont la propriété de leurs sociétés respectives. Les informations contenues dans cette publication ont été obtenues par des sources que The Enterprise Strategy Groupe (ESG) considère comme fiables, mais qui ne sont pas garanties par ESG. Cette publication peut contenir des opinions d'ESG sujettes à des modifications éventuelles. Cette publication est couverte par les droits d'auteur d'Enterprise Strategy Group, Inc. Toute reproduction ou redistribution, intégrale ou partielle, de cette publication, que ce soit au format papier, électronique ou autre, à des personnes non autorisées, sans l'accord express d'Enterprise Strategy Group, Inc., constitue une infraction à la loi américaine sur la propriété intellectuelle et donnera lieu à des poursuites civiles, et le cas échéant, à des poursuites pénales. Pour toutes questions, veuillez contacter le service de relations clients d'ESG au 508 482 0188.



Enterprise Strategy Group est une société d'analyse, de recherche, de validation et de stratégie qui fournit des informations à la communauté informatique mondiale.

© 2015 par The Enterprise Strategy Group, Inc. Tous droits réservés.

