

## PRÉSENTATION PAR ESG

# Réduire la complexité des environnements hybrides et multiclouds : l'importance de la visibilité dans les environnements multiclouds

**Date :** Mars 2020 **Auteur :** Bob Laliberte, Analyste principal ; et Leah Matuson, Analyste de la recherche

**RÉSUMÉ :** Ces cinq dernières années ont été marquées par le développement des environnements de cloud hybride et public, ainsi que l'émergence de nouvelles architectures applicatives et de méthodologies de développement, garantissant que les entreprises peuvent répondre rapidement aux exigences du marché en constante évolution. Aujourd'hui, les équipes chargées des opérations doivent composer avec des environnements hybrides et multiclouds hautement distribués. Elles ont donc besoin d'une visibilité globale et détaillée sur les environnements distribués d'applications et de réseaux. Le déploiement d'une solution de visibilité Riverbed unifiée pour les environnements hybrides et multiclouds peut fournir plus d'informations, améliorant ainsi les performances, la productivité et l'expérience utilisateur.

## Émergence des environnements multiclouds

Ces dernières années, un nombre croissant d'entreprises ont adopté des environnements de cloud public leur permettant de répondre rapidement aux exigences du marché. En fait, le rapport de recherche ESG montre que l'adoption du cloud public pour les services IaaS (Infrastructure-as-a-Service) a considérablement augmenté depuis 2016, passant de 38 % à 67 % en 2020.<sup>1</sup>

Autre changement clé de ces cinq dernières années : le cloud public n'est pas utilisé seulement pour l'archivage ou comme environnement de développement et de test. Selon le rapport de recherche ESG, 51 % des entreprises exploitent le cloud public pour une business intelligence stratégique et 45 % pour déployer des applications de production.<sup>2</sup>

Mais les entreprises ne déplacent pas tout vers un seul cloud public ; elles créent plutôt des environnements hybrides et multiclouds complexes. Selon le rapport de recherche ESG, plus des trois quarts (76 %) des professionnels de l'IT ont déclaré que leur entreprise exploitait plusieurs clouds publics (c'est-à-dire plusieurs fournisseurs IaaS).<sup>3</sup>

Par ailleurs, concernant les environnements applicatifs modernes émergents, le rapport de recherche ESG montre que 70 % des participants ont l'intention de déployer des architectures de microservices, des méthodologies DevOps et des environnements de conteneur dans des environnements de cloud hybride (c'est-à-dire à la fois physique et dans un cloud public). En outre, près de la moitié (48 %) des personnes répondant à l'enquête ont indiqué qu'il était très important d'avoir une solution qui fonctionne sur plusieurs services d'infrastructure de cloud public divers, c'est-à-dire une solution multicloud.<sup>4</sup>

Le rapport de recherche est clair : les entreprises doivent avoir une visibilité unifiée sur tous les environnements hautement distribués, des data centers sur site aux multiples instances de cloud public, pour améliorer l'agilité et garantir les performances ainsi que pour offrir une meilleure expérience utilisateur.

<sup>1</sup> Source : Principaux résultats de l'enquête d'ESG, [Enquête sur les intentions de dépenses technologiques en 2020](#), janvier 2020.

<sup>2</sup> Ibid.

<sup>3</sup> Source : Principaux résultats de l'enquête d'ESG, [Enquête sur les intentions de dépenses technologiques en 2019](#), mars 2019.

<sup>4</sup> Source : Principaux résultats de l'enquête d'ESG, [Tendances des environnements applicatifs modernes](#), décembre 2019.

Cette présentation par ESG a été commandée par Riverbed et est distribuée sous licence d'ESG.

© 2020 par The Enterprise Strategy Group, Inc. Tous droits réservés.

## Défis créés par les environnements multiclouds

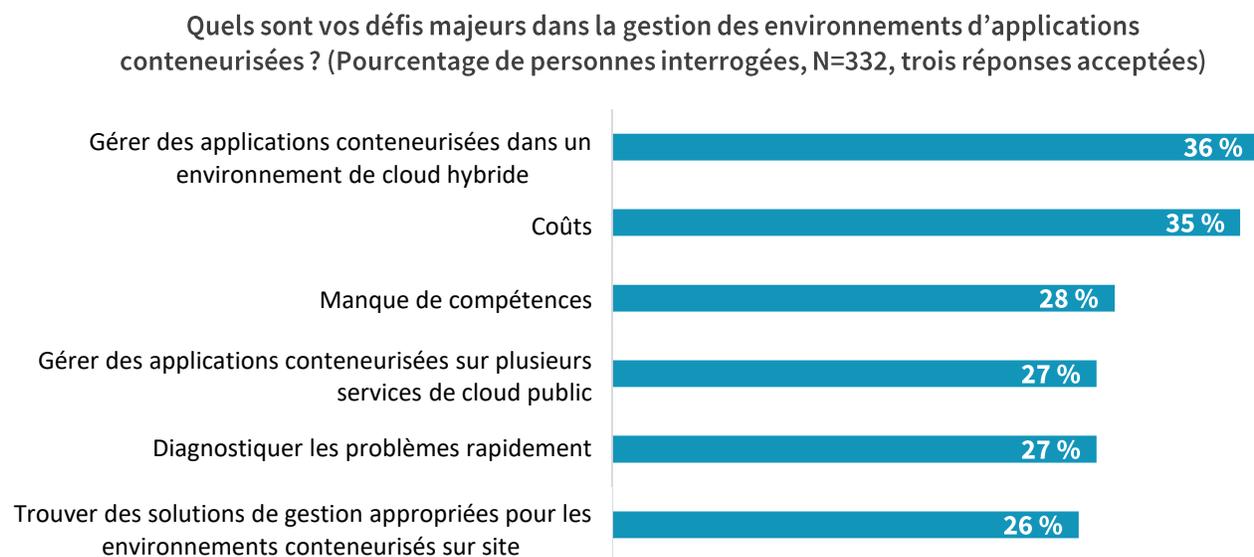
Bien que l'adoption du cloud public offre aux entreprises divers bénéfices, la distribution des applications et des charges de travail sur plusieurs clouds variés (y compris ceux sur site) peut également présenter des défis uniques. Les entreprises peuvent être gênées par une visibilité limitée sur le réseau lors de l'utilisation d'une variété d'outils exclusifs de fournisseurs de cloud public ; quant à la nature éphémère des nouveaux environnements applicatifs, elle peut rendre particulièrement difficile la collecte de données. En substance, le manque de visibilité de bout en bout sur les environnements hybrides et multiclouds rend extrêmement difficile le diagnostic rapide des problèmes, le maintien de la performance réseau et l'optimisation de l'expérience utilisateur.

## Défis des environnements applicatifs modernes

Au fur et à mesure que les entreprises évoluent pour adopter des environnements applicatifs modernes, des difficultés supplémentaires apparaissent pour la gestion des performances sur plusieurs clouds. Par exemple, ces environnements, par nature, nécessitent la collecte de données granulaires. Alors que les machines virtuelles ont créé un environnement hautement dynamique, les nouveaux environnements basés sur des conteneurs sont parfois éphémères, avec des services qui peuvent être utilisés pendant seulement quelques secondes. En conséquence, une solution de gestion des performances classique qui collecte des informations toutes les cinq minutes seulement (ou même toutes les minutes) peut manquer un grand nombre de données importantes.

Il n'est pas très surprenant que de nombreux défis de gestion soient présents dans un environnement applicatif moderne. Selon le rapport de recherche ESG, plus d'un tiers (36 %) des participants estime que la gestion d'un environnement de cloud hybride constitue la principale difficulté liée aux environnements d'applications conteneurisées, 35 % estiment que ce sont les coûts et 28 % le manque de compétences. De plus, 27 % ont indiqué que la gestion sur plusieurs services de cloud public était un de leurs plus grands défis, et 27 % encore ont indiqué que c'était la rapidité du diagnostic, qui arrive au quatrième rang des réponses les plus courantes (voir Figure 1).<sup>5</sup>

### Figure 1. Les cinq principaux défis de la gestion des environnements d'applications conteneurisées



Source : Enterprise Strategy Group

## Manque de visibilité sur tous les environnements

Un autre problème majeur lié aux environnements hybrides et multiclouds est le manque de visibilité sur les connexions dans et entre les environnements sur site et de cloud public. Dans de nombreux cas, les entreprises ont du mal à diagnostiquer ces environnements rapidement. Sans une visibilité unifiée sur le réseau, il est particulièrement difficile, voire impossible, d'isoler et de résoudre les problèmes avant qu'ils n'affectent les performances des applications et des réseaux ainsi que l'expérience utilisateur.

<sup>5</sup> ibid.

## Outils de fournisseur de cloud variés

S'appuyer uniquement sur des outils de fournisseurs de cloud public peut créer de nombreux problèmes, car chacun de ces outils a été conçu pour un cloud public spécifique. Dans un premier temps, les entreprises doivent prendre connaissance des capacités de chaque outil cloud. Par exemple, offre-t-il des capacités de visibilité et de diagnostic en profondeur telles que celles des solutions de visibilité dédiées ? Ensuite, le recours aux fournisseurs de cloud public signifie également que les entreprises doivent utiliser plusieurs outils pour voir l'intégralité de leurs environnements d'applications et de réseaux, dans plusieurs clouds publics et clouds privés. Cette situation intenable oblige les entreprises à retourner à la gestion d'écrans multiples manuelle (c'est-à-dire à consulter une variété d'outils de gestion en passant littéralement d'un écran à l'autre). Ces environnements nécessitant une corrélation manuelle fastidieuse pour effectuer une analyse de bout en bout, les équipes IT doivent passer du temps à utiliser des processus ardues et propices aux erreurs au lieu de travailler sur des initiatives à valeur ajoutée.

Il est d'autre part essentiel pour les entreprises de savoir où sont hébergées les applications de gestion cloud (c'est-à-dire, si elles se trouvent dans le même emplacement que les applications ou workloads), en particulier en cas de panne dans le cloud, car ces applications ainsi que leurs solutions de gestion pourraient alors arrêter de fonctionner.

## Une solution de visibilité multicloud moderne peut vous aider

Il va donc de soi qu'exploiter le cloud devrait permettre aux entreprises d'accélérer les initiatives de transformation digitale, et non pas les limiter. Toutefois, il est vital qu'elles sélectionnent la solution de visibilité multicloud appropriée pour s'assurer que tous les composants, l'infrastructure sur site et les environnements de réseau et de cloud public peuvent délivrer les performances requises pour améliorer les niveaux d'efficacité et de productivité. Les entreprises ont en particulier besoin d'exploiter les solutions de visibilité qui offrent les bénéfices suivants :

- **Visibilité complète.** Cela inclut une transparence intégrale sur tous les clouds sur site, les environnements de cloud public et les réseaux qui les prennent en charge. Lorsque les entreprises évaluent des solutions, elles doivent se pencher sur celles qui comprennent ou disposent de cette capacité dans leur feuille de route. Il sera important de mapper les fournisseurs de cloud que votre organisation utilise ou prévoit d'utiliser à la liste actuelle ou projetée des fournisseurs.
- **Prise en charge des applications existantes et émergentes.** Les entreprises doivent étudier des solutions qui prennent en charge les applications existantes, généralement hébergées dans des environnements sur site (habituellement déployés dans des environnements physiques ou virtuels) et des applications modernes émergentes hébergées sur site ou dans le cloud public. Cette exigence est encore plus impérative pour les entreprises plus anciennes, bien établies, qui adoptent des applications modernes mais ont encore une large part d'environnements applicatifs historiques.
- **Détection automatique des environnements applicatifs et des performances.** Étant donné la complexité croissante des environnements hautement distribués, les entreprises ont besoin d'avoir davantage recours à l'automatisation. Cela signifie qu'elles doivent comprendre où se trouvent les applications, les services et les workloads et comment ils sont connectés. Une solution de visibilité multicloud doit pouvoir fournir des informations sur un chemin applicatif et montrer les dépendances entre les services et les emplacements (notamment les applications TCP et UDP ainsi que les transactions Web). Avec ce niveau de connaissance, le service IT devrait être capable de rapidement isoler les problèmes et localiser les problèmes intermittents de performances ou de sous-alimentation.
- **Intégration avec d'autres solutions pour une collecte de données la plus large possible.** Une solution de visibilité multicloud devrait pouvoir collecter des données à partir de services cloud individuels pour augmenter la collecte de données (tels que CloudWatch pour AWS) ou détecter et déterminer la santé d'une instance AWS EC2 afin d'augmenter la visibilité et de faire la liaison entre les applications, les charges de travail, les réseaux et les emplacements.

De nombreuses entreprises ont déployé des outils de télémétrie de paquets, qui fournissent des données sur le trafic, essentielles à la compréhension de l'origine des données et de leur destination. Il serait également utile d'avoir une solution de gestion multicloud qui exploite les investissements existants dans des agents virtuels ou cloud, ou des sondes physiques, pour acquérir des informations supplémentaires. Les entreprises doivent rechercher des solutions qui utilisent des API ouvertes, afin d'assurer

la plus grande flexibilité pour les connexions aux nouvelles sources de données et aux interfaces en amont, telles que ServiceNow.

- **Collecte de données globales et granulaires.** Les environnements applicatifs modernes sont éphémères, avec des services apparaissant et disparaissant en quelques secondes. Une solution de gestion multicloud doit donc assurer une visibilité granulaire extrême (c'est-à-dire, surveillance à des intervalles aussi courts qu'une seconde). Alors que les données granulaires sont essentielles, les données globales le sont tout autant. Les données globales permettent aux entreprises d'obtenir des informations à partir des paquets du réseau, des données de flux (NetFlow, IPFIX, etc.) et de la télémétrie de l'équipement pour s'assurer que le service IT reçoit une image complète des données.

## Les solutions Riverbed offrent une visibilité multicloud globale

Leader reconnu dans la gestion des performances digitales, Riverbed permet aux entreprises de contrôler des environnements hybrides et multiclouds complexes à l'aide de la plateforme de performances applicatives et réseau complètement unifiée et intégrée associée aux solutions Riverbed. Les solutions de gestion des performances des réseaux (NPM) Riverbed, telles qu'AppResponse (analyse des applications en réseau), NetProfiler (surveillance haute-fidélité des flux aux fins de visibilité réseau hybride et d'analyse de la sécurité réseau), NetIM (mappage, surveillance et diagnostic des composants d'infrastructure) et le portail Riverbed permettent aux entreprises d'obtenir une visibilité réseau de bout en bout et d'éliminer les angles morts dans et entre les environnements hybrides et multiclouds, favorisant ainsi l'amélioration des efficacités opérationnelles, de la performance réseau, de la productivité et de la satisfaction utilisateur.

## Visibilité de bout en bout sur tous les environnements hybrides et multiclouds

Couvrant les environnements sur site, les réseaux et les clouds publics multiples, les solutions Riverbed ont établi leur réputation en proposant des solutions de gestion des performances qui fournissent une visibilité et des informations détaillées pour les emplacements sur site, avec un historique éprouvé s'étendant aux environnements existants physiques et virtuels. Avec l'aide de Riverbed, les entreprises qui migrent vers le cloud (et des environnements applicatifs modernes) peuvent s'appuyer sur des outils familiers pour obtenir des informations sur les environnements hybrides et de clouds publics multiples. Une couverture réseau et une collecte des données granulaires globales permettent aux entreprises de localiser et isoler rapidement les pannes, avec une transparence complète sur l'ensemble des environnements hautement distribués.

## Efficacités opérationnelles supérieures

Les équipes opérationnelles s'appuient sur le portail Riverbed pour fournir une vue globale sur l'application dynamique et les données réseau de l'entreprise, ainsi que sur l'expérience utilisateur. Accélérant le diagnostic des performances et de la disponibilité des applications et des réseaux, le portail Riverbed permet aux équipes IT de se concentrer sur les projets stratégiques (et moins sur les tâches routinières), tout en fournissant des données pertinentes aux parties prenantes dans toute l'organisation. Grâce à cette approche unifiée, le portail Riverbed permet aux équipes informatiques de collaborer et continuera à développer ses capacités à l'avenir.

Le portail Riverbed entretient les données et offre une analyse de machine learning par rapport aux autres solutions NPM Riverbed, notamment AppResponse, AppResponse Cloud, NetProfiler, NetIM, UCExpert, le monitoring de l'expérience utilisateur (EUM) Aternity et la surveillance des performances applicatives (APM), combinant les données de performance interdomaines pour une image multicloud complète. Cette nouvelle analyse en profondeur basée sur le machine learning comprendra la possibilité de détecter les changements soudains dans l'activité réseau, d'en notifier les administrateurs et de prédire les problèmes futurs en fonction des tendances intégrées d'extrapolation.

## En conclusion

Les environnements hybrides et multiclouds sont à l'origine d'une complexité accrue pour les entreprises, notamment pour les équipes opérationnelles qui ont besoin d'une visibilité et d'informations complètes pour gérer efficacement les performances de ces environnements. Ce niveau de visibilité et d'informations devrait également permettre aux équipes chargées des opérations de créer des relations plus étroites avec les équipes de DevOps.

Bien que les outils et solutions existants fonctionnaient auparavant, les entreprises doivent reconnaître la nécessité de gérer efficacement un mélange de modèles d'infrastructure et d'application hérités avec des applications modernes distribuées sur des data centers sur site et dans plusieurs clouds publics.

À cette fin, les entreprises nécessitant une visibilité réseau de bout en bout devraient étudier les solutions de visibilité multicloud Riverbed qui offrent une gestion des performances globale et granulaire des environnements hybrides et multiclouds complexes. Ces solutions procurent l'intelligence et l'automatisation requises pour accélérer les initiatives stratégiques de l'entreprise. Pour plus d'informations sur les produits Riverbed, veuillez consulter le site [www.riverbed.com/fr/cloudvisibility](http://www.riverbed.com/fr/cloudvisibility).

Toutes les marques mentionnées dans la présente publication sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. Si les informations contenues dans cette publication ont été obtenues auprès de sources que The Enterprise Strategy Group (ESG) considère comme fiables, ESG n'en garantit toutefois pas l'exactitude. Cette publication peut contenir des opinions d'ESG qui sont sujettes à modification. The Enterprise Strategy Group détient les droits de reproduction exclusifs de cette publication. Toute reproduction ou redistribution, sans l'autorisation expresse de The Enterprise Strategy Group, de tout ou partie de cette publication sous forme imprimée, électronique ou autre à l'attention de toute personne non autorisée constitue une infraction de la loi des États-Unis sur le Copyright et pourra entraîner des demandes de dommages et intérêts et, le cas échéant, des poursuites judiciaires. Pour toute question, veuillez contacter le service de relation clientèle d'ESG au +1 508.482.0188.



**Enterprise Strategy Group** est un cabinet d'analystes informatiques, de recherche, de validation et de stratégie qui fournit des données et des informations exploitables à la communauté IT mondiale concernant les marchés.



[www.esg-global.com](http://www.esg-global.com)



[contact@esg-global.com](mailto:contact@esg-global.com)



+1 508.482.0188.