

Gouvernance des coûts pour les environnements multinuages

*Gérez votre consommation infonuagique
à moindre coût et plus efficacement*

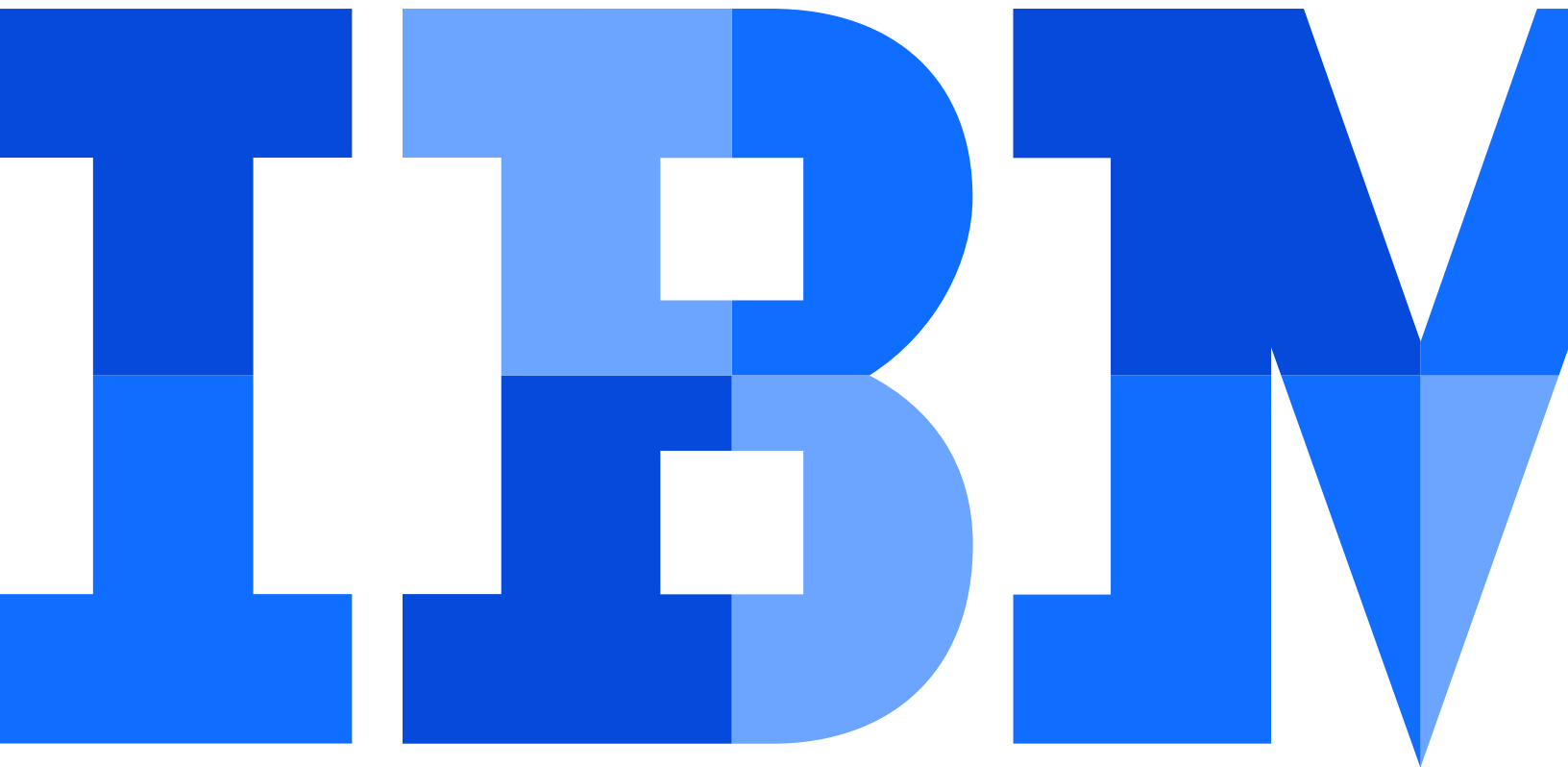


Table des matières

- 2 Transformation de l'industrie
- 3 Les défis d'un modèle multinuage
 - Le manque de définitions de politiques et d'un langage standards entre les services peut rendre la vérification difficile
- 3 Gouvernance infonuagique d'entreprise d'IBM
 - Couverture des nuages publics
 - Modèle de nuage privé «sous forme de service»
 - Fonctions de classe entreprise
 - Décisions fondées sur les données
 - Comparaison entre les nuages
 - Intégration de l'information avec d'autres solutions de gestion multinuage d'IBM
- 5 Étude de cas 1 : Recommandations de préparation pour les actifs infonuagiques
- 6 Étude de cas 2 : Gouvernance des actifs infonuagiques

Transformation de l'industrie

Les TI, comme beaucoup d'autres domaines, sont en processus de transformation. Les organisations informatiques subissent des pressions intenses pour mieux répondre aux demandes d'affaires. Elles sont également obligées de soutenir l'utilisation des services de nuage public. Et les dépenses effrénées pour ces services ne sont pas acceptables. Il peut parfois être rentable d'exécuter des charges de travail sur l'infrastructure virtualisée et dans les centres informatiques existants. Mais certaines applications ne peuvent tout simplement pas fonctionner sur un nuage public pour des raisons de sécurité ou de licences de logiciel. En outre, les secteurs d'activité des entreprises peuvent décider d'utiliser des services infonuagiques publics pour des raisons d'affaires. Toutes ces questions mènent inévitablement au modèle multi-nuage : les entreprises utilisent une combinaison

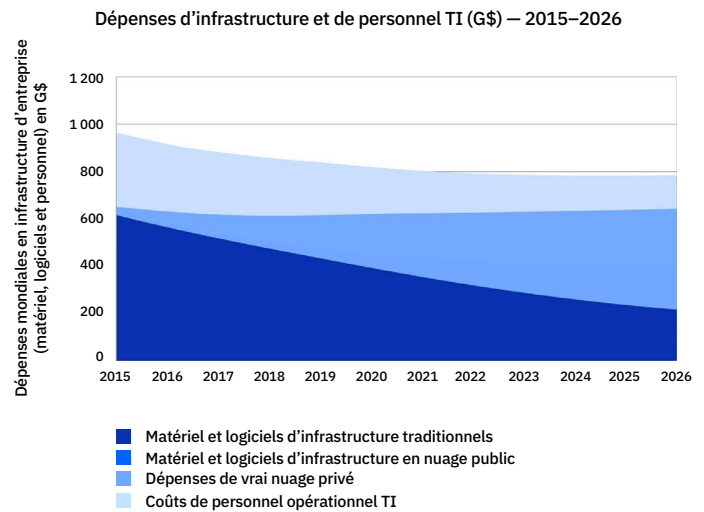


Figure 1 : Projection des nuages TI d'entreprise par segmentation des revenus des fournisseurs, selon l'analyse de Wikibon¹.

de services infonuagiques publics et privés pour répondre à leurs besoins. Le graphique ci-dessus, du cabinet d'analystes Wikibon, prévoit la croissance de dépenses de vrai nuage privé et de nuage public par les entreprises.

Voici ce que dit Eric Hanselman, de 451 Research : «Notre étude la plus récente, *Voice of the Enterprise*, sur la transformation infonuagique, révèle l'enthousiasme général au sujet des modèles de déploiement hybride pour les nouvelles infrastructures. Les répondants ont désigné le nuage hybride comme le secteur à la croissance la plus rapide (plus de 72 %) pour les déploiements d'applications prévus au cours des deux prochaines années².»

Les défis d'un modèle multinuage

Les organisations informatiques doivent surmonter de nombreuses difficultés pour exécuter un modèle multinuage. En effet, les outils traditionnels des fournisseurs de virtualisation n'incluent pas la notion de coût et ne prennent pas en charge une liste de services standards. Pour faire fonctionner le nuage privé «sous forme de service», il faut introduire les notions de mesure et d'évaluation. De plus, les services informatiques des entreprises devraient publier la liste des services fournis et assurer ces services de façon constante. Les TI doivent aussi facturer les services aux clients en fonction des tarifs publiés. En d'autres termes, le nuage privé devrait fonctionner davantage comme un nuage public. Les modèles de gouvernance devraient maintenant permettre de voir les coûts de nuage privé à côté des coûts multiples des nuages publics. Étant donné la grande variété des services de nuage public, il est important de voir les coûts de tous les nuages utilisés dans le cadre d'un système de gouvernance. Le système doit répondre aux besoins de l'entreprise, comme la sécurité des données, le contrôle des accès en fonction des rôles et la capacité de répartir les coûts entre divers départements.

Toujours d'après Eric Hanselman, de 451 Research, la gestion de nuages multiples s'accompagne d'un ensemble de complexités qu'on peut affronter au moyen d'un arrangement de gestion hybride plus efficace. Il ajoute que les architectures hybrides coordonnent les opérations entre les nuages et peuvent être plus efficaces que des nuages multiples non connectés³. Les organisations informatiques doivent permettre aux unités d'affaires de s'approvisionner elles-mêmes en services infonuagiques et de répondre aux risques, aux intégrations et aux considérations de niveau de service qui y sont liés.

Le manque de définitions de politiques et d'un langage standards entre les services peut rendre la vérification difficile

Voici ce qu'affirme Brandon Butler, créateur de la liste de souhaits des entreprises en matière de nuage hybride (*The enterprise wish-list for the hybrid cloud*) : «Les différents produits et services ont des noms différents chez les divers fournisseurs, ce qui rend difficiles le suivi et la vérification des nuages hybrides. Un langage commun pour des services communs entre les fournisseurs faciliterait le suivi et l'utilisation de ces services⁴.»

Eric Hanselman, de 451 Research, ajoute : «Pour tirer parti des capacités de nuage hybride, il faut pouvoir coordonner et intégrer les opérations entre divers fournisseurs infonuagiques. Cela peut être une tâche difficile, car les contrôles et même les modèles de facturation diffèrent sensiblement selon les nuages⁵.»

Gouvernance infonuagique d'entreprise d'IBM

La solution IBM Cloud Brokerage – Cost and Asset Management tient compte de tous les problèmes ci-dessus pour répondre aux besoins informatiques de l'entreprise.

Couverture des nuages publics

La solution recueille les informations sur les coûts et les actifs auprès des grands fournisseurs de nuages publics. Étant donné le nombre infini d'options, IBM Cost and Asset Management fournit une vue normalisée du service infonuagique assuré par des fournisseurs multiples. Le service couvre les fournisseurs de nuage les plus importants, y compris IBM, Amazon, Microsoft et Google.

Modèle de nuage privé «sous forme de service»

IBM Cost and Asset Management permet aux utilisateurs de voir les données sur les nuages privés conjointement avec leurs dépenses relatives aux nuages publics. Le service fait le suivi des actifs et de l'utilisation au sein des installations VMware vSphere. IBM Cost and Asset Management permet aux entreprises d'appliquer des cartes de tarifs personnalisés aux données mesurées pour les ressources de nuage privé, puis d'afficher les données relatives au coût de nuage privé dans les tableaux de bord. Cette capacité optimise un modèle sous forme de service pour les nuages privés fondés sur VMware.

Fonctions de classe entreprise

La solution IBM Cost and Asset Management offre les fonctions de sécurité, d'évolutivité et de gestion des utilisateurs dont les entreprises ont besoin. Elle soutient un modèle de gouvernance robuste pour les services infonuagiques achetés, et ce, en fonction des budgets et des contrôles financiers. Ce service permet aussi la répartition des coûts des services infonuagiques à des fins d'imputation des frais et de rétrofacturation.

Décisions fondées sur les données

Voici ce qu'Andy Soanes affirme dans son article «Hybrid Cloud: 5 tips to find your hybrid cloud sweet spot» : «Pour la plupart des entreprises, la solution ne sera pas aussi simple que de seulement utiliser le nuage hybride pour prendre de l'expansion au-delà de la capacité actuelle afin de répondre à la demande de service. Par exemple, pour certains services, il peut être plus rentable de prendre de l'expansion au moyen d'une application ou d'une infrastructure interne, ou de reformer du personnel compétent, plutôt que d'opter pour un service en nuage public; tandis que, pour d'autres, l'inverse pourrait être vrai. Pour atteindre ce niveau de connaissance de la situation, le groupe informatique de l'entreprise doit examiner en détail chaque service qu'il offre. Il devrait être en mesure d'indiquer la valeur précise de chaque service pour l'entreprise ainsi que son coût; il devrait pouvoir prévoir l'évolution de ces coûts à mesure que l'entreprise évoluera. Ces coûts doivent inclure les licences de logiciels, l'infrastructure, les ressources compétentes et tout autre élément; il faut tenir compte du fait qu'un grand nombre de ces éléments profiteront à plusieurs services. En connaissant ces données, les départements des TI pourront comparer avec précision les coûts des services internes et ceux d'un nuage public afin de savoir exactement quelle solution est la meilleure et où est le point de bascule⁶.»

Dans un modèle multinuage, les services peuvent provenir de différents fournisseurs. Il existe une grande quantité de données sur l'utilisation et le coût, et les tendances historiques peuvent servir à prendre les décisions opérationnelles. Les décisions et les actions devraient s'appuyer sur une analyse approfondie des grands volumes de données. La science des données et l'intelligence artificielle sont essentielles aux décisions éclairées. Les outils de gouvernance doivent gérer les mégadonnées d'une façon très sécuritaire et les traiter efficacement pour que les actions soient entreprises sans tarder.

Gestion des données

La solution IBM Cost and Asset Management peut aller chercher des données sur le coût et l'utilisation auprès de divers fournisseurs infonuagiques, ainsi que sur les nuages privés sur place ou non. Elle a une capacité d'étiquetage personnalisé pour tous les comptes infonuagiques. Elle peut gérer de vastes quantités de données dans un lac de données d'une façon très sécurisée et restreindre l'accès au personnel autorisé seulement. IBM Cost and Asset Management peut aussi évaluer les déviations par rapport aux politiques, faire des recommandations et suivre les budgets dans tous les services infonuagiques en analysant les données recueillies.

Intelligence artificielle

IBM Cost and Asset Management fait appel à des algorithmes cognitifs qui mettent l'accent sur les informations exploitables. Le service utilise les grandes quantités de données recueillies afin de trouver automatiquement les recommandations les plus significatives pour les entreprises. IBM Cost and Asset Management a également recours à la science des données pour déterminer les informations exploitables sur la préparation, l'optimisation et la transformation de l'utilisation des services infonuagiques.

Comparaison entre les nuages

IBM Cost and Asset Management permet de découvrir les données sur les actifs existants, qui peuvent alors servir à comparer les options. Connaître les coûts et l'utilisation actuels des services infonuagiques permet à votre entreprise d'évaluer objectivement les possibilités. Les données recueillies, analysées et normalisées par IBM Cost and Asset Management aident les entreprises à évaluer d'autres nuages pour les charges de travail exécutées dans des environnements virtualisés.

Intégration de l'information avec d'autres solutions de gestion multinuage d'IBM

La gouvernance multinuage est possible seulement quand il existe un système de gestion globale pour tout l'approvisionnement et les opérations de services infonuagiques. IBM Cost and Asset Management est une solution qui appartient à la gamme de produits de gestion multinuage d'IBM. Ces solutions sont conçues pour faciliter la migration efficace vers le nuage et gérer la consommation, les opérations et la gouvernance dans les environnements de nuages hybrides.

Étude de cas 1 : Recommandations de préparation pour les actifs infonuagiques

Un outil de gouvernance tel qu'IBM Cost and Asset Management aide à la préparation des actifs. Au sein d'IBM, le modèle entraîné d'apprentissage machine de classification a permis de diminuer les coûts d'utilisation de nuage de plus de 80 %, tout en réduisant de 35 % les actifs infonuagiques en fonction de 88 changements recommandés⁷. Sans le modèle intégré d'analyse des données, les utilisateurs auraient dû analyser les coûts et préparer les actifs en suivant les étapes ci-dessous :

Étape 1 : Isoler les actifs coûteux à faible utilisation

En analysant les factures et l'utilisation, un analyste aurait besoin de déterminer les éléments coûteux qui ne sont pas souvent utilisés. Ces éléments comprennent les réservations de serveur qui ne sont pas attribuées et les grandes machines virtuelles (VM) sous-utilisées, ainsi que les abonnements à des logiciels qu'on a achetés, puis oubliés.

Étape 2 : Fermer les actifs abandonnés et décider de leur mise hors service

Cette étape porte sur la détermination des actifs infonuagiques utilisés auparavant pour des projets importants, qui n'ont pas été fermés par la suite. C'est souvent le cas pour les comptes de développement et de test.

Étape 3 : Prendre une image instantanée des actifs âgés et les archiver

À cette étape, un analyste aurait besoin de porter attention aux actifs de stockage. Même si un grand nombre de ces actifs ne sont pas coûteux, les garder en nuage pendant trop longtemps risque d'amener des problèmes. Pour tous les actifs de stockage ayant plus d'un an, il faut prendre une image instantanée et les faire passer à une classe de stockage à disponibilité inférieure; les actifs ayant plus de deux ans doivent être archivés.

Étape 4 : Supprimer tous les actifs dépendants

Un analyste trouverait les actifs liés aux actifs supprimés, les marquerait comme des actifs abandonnés, puis les supprimerait. Ainsi, les protocoles Internet (IP) élastiques, les volumes de stockage, les équilibrateurs de charge, les passerelles de traduction d'adresses réseau (NAT) et les zones hébergées seraient nettoyés.

Étape 5 : Passer le tout en revue et revenir à l'étape 2

Enfin, les analystes doivent traiter les machines virtuelles qui sont fermées, mais qui peuvent être réactivées. Cela se produit parce que les machines virtuelles font partie de certains groupes à mise à l'échelle automatique dans une région géographique différente qui déclenche leur réactivation. Dans un tel cas, les analystes doivent revenir à l'étape 2 et supprimer les groupes à mise à échelle automatique pour stopper la chaîne d'événements. Plusieurs itérations d'élagage peuvent être nécessaires avant que l'état souhaité soit atteint.

Étude de cas 2 : Gouvernance des actifs infonuagiques

Dans ce cas, une grande entreprise a utilisé IBM Cost and Asset Management pour recueillir les données sur les coûts et les actifs provenant de nuages publics multiples. Le parraineur du projet a décrit le problème comme suit :

- «J'ai besoin d'une vue globale de gestion des coûts et des actifs pour tous mes fournisseurs infonuagiques : IBM Cloud, Azure, Google Cloud et le nuage privé.»
- «J'ai besoin de savoir combien notre organisation de développement dépense pour la plateforme Google.»
- «Je dois pouvoir montrer aux intervenants des divers secteurs d'activité combien ils dépensent pour le nuage.»

L'intention était de comprendre qui utilisait les services et à quelle fin. Un autre objectif était de détecter toute activité informatique parallèle et dépense non autorisée. L'entreprise voulait aussi voir les coûts de nuage privé à côté des dépenses de nuage public. Cette capacité a donné aux utilisateurs la possibilité de savoir où les coûts s'accumulaient dans l'environnement multinuage, ce qui a rendu plus facile la détection de toute non-conformité aux directives de dépense.

De plus, l'entreprise a utilisé des étiquettes pour classer les coûts selon des dimensions pertinentes pour l'entreprise. Détecter toute anomalie dès le début du cycle était essentiel du point de vue de la gouvernance, et l'entreprise souhaitait avoir une image claire de ce qu'elle dépensait pour les divers nuages. Elle voulait aussi que les gestionnaires de l'infrastructure et des opérations puissent accéder à la console pour déterminer rapidement comment ces actifs étaient utilisés par les différents domaines et secteurs. En outre, l'entreprise voulait avoir un rapport qu'elle pourrait soumettre aux analystes financiers pour différents projets.

Le projet initial s'est traduit par les avantages suivants :

- Visibilité des coûts du fournisseur de nuage
 - Capacité de voir les coûts par attributs d'affaires
 - Capacité de répartir les rapports sur les coûts infonuagiques entre les intervenants d'affaires
-

Pour en savoir davantage

Pour avoir plus de renseignements sur IBM Cloud Brokerage Managed Services – Cost and Asset Management, adressez-vous à votre représentant IBM ou à un partenaire commercial, ou allez à :

<https://www.ibm.com/ca-fr/marketplace/cloud-brokerage-cam>

Vous pouvez aussi voir une courte [démonstration](#) interactive.



© Copyright IBM Corporation, 2018
© Copyright IBM Canada Ltée, 2019

IBM Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504

Produit au Canada
19-03

IBM, le logo IBM, ibm.com et IBM Cloud sont des marques déposées d'International Business Machines Corporation, enregistrées dans de nombreux pays. Les autres noms de produit et de service peuvent être des marques de commerce d'IBM ou de tiers. La liste à jour des marques d'IBM est disponible sur le Web sous «Copyright and trademark information» à www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Microsoft est une marque de commerce de Microsoft Corporation aux États-Unis et (ou) dans d'autres pays.

VMware et VMware vSphere sont des marques déposées de VMware, Inc. ou de ses filiales aux États-Unis et (ou) dans d'autres pays.

Toute l'information contenue dans le présent document est à jour à la première date de publication seulement et peut être modifiée sans préavis. Les offres ne sont pas toutes disponibles dans tous les pays où IBM fait affaire.

Tous les exemples cités ou décrits dans cette présentation sont présentés comme une illustration de la manière dont certains produits IBM peuvent être utilisés, et des résultats qu'il est possible d'atteindre. Les coûts environnementaux et les caractéristiques de performance réels seront différents selon les conditions et configurations individuelles du client. Communiquez avec IBM si vous désirez découvrir ce que nous pouvons faire pour vous.

LES RENSEIGNEMENTS CONTENUS DANS LE PRÉSENT DOCUMENT SONT FOURNIS «TELS QUELS», SANS AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE RELATIVE À LA QUALITÉ MARCHANDE, À LA CONVENANCE À UN USAGE PARTICULIER ET TOUTE GARANTIE OU CONDITION DE NON-CONTREFAÇON. Les produits IBM sont garantis selon les modalités des contrats.

Déclaration de pratiques de sécurité recommandées : La sécurité des systèmes informatiques inclut la protection des systèmes et de l'information par la prévention, la détection et la réponse aux accès inopportuns provenant de l'intérieur comme de l'extérieur de l'entreprise. Un accès inopportun peut se traduire par la modification, la destruction ou le détournement de données, ou peut endommager vos systèmes ou entraîner leur mauvais usage, y compris pour des attaques de tiers.

Aucun système ni produit informatique ne doit être considéré comme entièrement sûr et aucun produit ni aucune mesure de sécurité ne peut être complètement efficace pour empêcher les utilisations ou les accès inopportuns. Les systèmes et produits IBM sont conçus pour faire partie d'une approche de sécurité complète, ce qui implique nécessairement d'autres procédures opérationnelles, et peuvent avoir besoin d'autres systèmes, produits ou services pour être les plus efficaces possible. IBM NE GARANTIT PAS QUE LES SYSTÈMES, PRODUITS OU SERVICES SONT À L'ABRI DES CONDUITES MALVEILLANTES OU ILLICITES DE TIERS, OU QU'ILS METTENT VOTRE ENTREPRISE À L'ABRI DE TELLES CONDUITES.

1. *Wikibon 2017 True Private Cloud Forecast and Market Shares*, Peter Burris, Wikibon, 12 septembre 2017, <https://wikibon.com/wikibon-2017-true-private-cloud-forecast-and-market-shares>
2. *Getting to Hybrid in a Multi-Cloud World*, Eric Hanselman, ONUG blog, 30 avril 2018, <https://www.onug.net/blog/getting-to-hybrid-in-a-multi-cloud-world>
3. *Getting to Hybrid in a Multi-Cloud World*, Eric Hanselman, ONUG blog, 30 avril 2018, <https://www.onug.net/blog/getting-to-hybrid-in-a-multi-cloud-world>
4. «The enterprise wish list for the hybrid cloud», Brandon Butler, Network World, 24 octobre 2016, <https://www.networkworld.com/article/3134626/cloud-coming/the-enterprise-wish-list-for-the-hybrid-cloud.html>
5. *Getting to Hybrid in a Multi-Cloud World*, Eric Hanselman, ONUG blog, 30 avril 2018, <https://www.onug.net/blog/getting-to-hybrid-in-a-multi-cloud-world>
6. «Hybrid cloud: 5 tips for finding your sweet spot», CBR Staff Writer, Computer Business Review, 25 août 2015, <https://www.cbronline.com/cloud/hybrid-cloud-5-tips-for-finding-your-sweet-spot-4654943>
7. Selon l'analyse interne des données disponibles effectuée par IBM. Les résultats peuvent varier d'un client à l'autre.



Veuillez recycler.