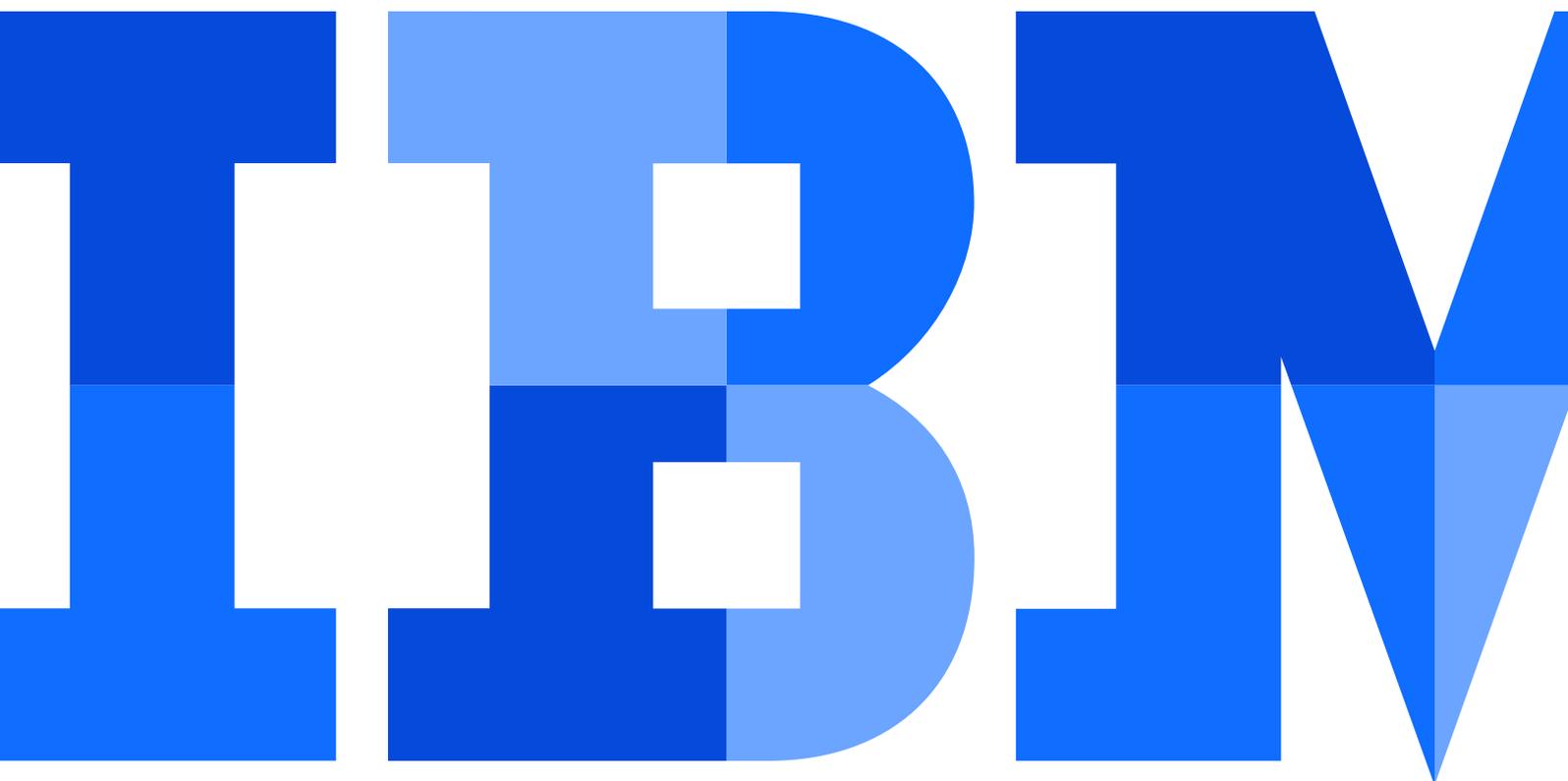


Gouvernance des coûts en environnement multcloud

Gérez efficacement votre consommation cloud pour réduire vos coûts et gagner en efficacité



Sommaire

- 2 Un secteur en pleine transformation
- 3 Les défis du modèle multicloud
 - L'absence de définitions de règles et d'un langage standards utilisés par tous les services peut compliquer les audits.
- 3 La gouvernance des clouds d'entreprise selon IBM®
 - Prise en charge des clouds publics
 - Modèle du cloud privé « en tant que service »
 - Outils pour les entreprises
 - Décisions basées sur les données
 - Comparaison de clouds
 - Intégration des informations avec d'autres solutions IBM de gestion multicloud
- 5 Étude de cas n°1 : Conseils de préparation pour les actifs cloud
- 6 Étude de cas n°2 : Gouvernance des actifs multicloud

Un secteur en pleine transformation

Comme de nombreux domaines, l'informatique évolue et se transforme. Les services informatiques des entreprises doivent être plus réactifs vis-à-vis des exigences métier. Ils doivent aussi permettre l'utilisation de services de cloud public. Et il est inacceptable pour eux de ne pas maîtriser les dépenses liées à ces services. Parfois, il peut être économique d'exécuter des workloads dans des datacenters externes et sur une infrastructure virtualisée. Toutefois, pour des raisons liées à la sécurité ou à leur contrat de licence, certaines applications ne peuvent tout simplement pas être hébergées dans un cloud public. En outre, les différentes organisations métier d'une entreprise peuvent décider d'utiliser certains services de cloud public particuliers pour répondre à leurs impératifs métier. Tout

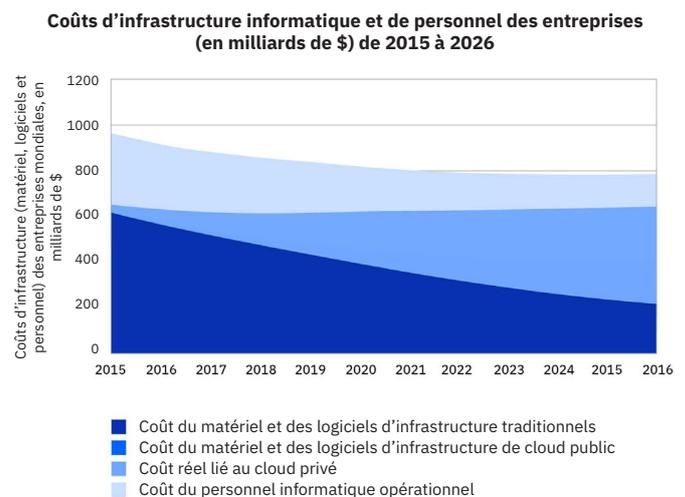


Figure 1 : Prévision des dépenses informatiques des entreprises, par catégorie de dépenses, d'après le cabinet d'analyse Wikibon¹.

cela conduit inévitablement les entreprises à utiliser un modèle multicloud, c'est-à-dire une combinaison de services de cloud public et de services de cloud privé. Le graphique ci-dessus, créé par le cabinet d'analyse Wikibon, prévoit l'augmentation des dépenses des entreprises dans les domaines du cloud privé et du cloud public.

Selon Eric Hanselman, du cabinet 451 Research : « Notre dernière étude Voice of the Enterprise consacrée à la transformation par adoption du cloud montre qu'il existe désormais un véritable engouement pour les modèles de déploiement hybrides en ce qui concerne les nouvelles infrastructures. Interrogés sur leurs intentions de déploiement d'applications pour les deux prochaines années, plus de 72 % des répondants ont choisi le cloud hybride, ce qui en fait le segment dont la croissance est la plus rapide. »²

Les défis du modèle multicloud

Pour réussir à mettre en œuvre un modèle multicloud, les services informatiques des entreprises doivent surmonter de nombreux problèmes. Les outils de virtualisation traditionnels n'intègrent pas la notion de coût et sont incapables de gérer une liste de services standard. Pour exploiter un cloud privé « en tant que service », il faut mettre en place un système de mesure et d'évaluation. Les services informatiques doivent aussi publier la liste des services disponibles et les fournir de façon fiable. Ils doivent aussi facturer les utilisateurs conformément à la tarification publiée. Autrement dit, le cloud privé doit fonctionner davantage comme un cloud public. Les modèles de gouvernance doivent désormais permettre de visualiser les coûts liés au cloud privé à côté des différents coûts liés aux clouds publics. Étant donné la grande diversité des services de cloud public, il est important que le système de gouvernance permette de visualiser les coûts de tous les clouds utilisés. Ce système doit répondre aux besoins de l'entreprise, notamment en matière de sécurité des données et de contrôle d'accès basé sur les rôles, et permettre de répartir les coûts entre les différents services.

Selon Eric Hanselman, du cabinet 451 Research : « Gérer plusieurs clouds entraîne des complexités que l'on peut surmonter en adoptant une méthode de gestion hybride plus efficace. Les architectures hybrides coordonnent les opérations entre les clouds et peuvent être plus efficaces et efficientes que plusieurs clouds non connectés entre eux. »³ Le service informatique de l'entreprise doit permettre aux organisations métier de se fournir en services cloud et de gérer les risques associés, les intégrations et les considérations liées aux niveaux de service.

L'absence de définitions de règles et d'un langage standards utilisés par tous les services peut compliquer les audits. Selon Brandon Butler, auteur de *The Enterprise wish-list for the hybrid cloud*, « Le nom des différents produits et services varie d'un fournisseur à l'autre, ce qui rend difficiles le suivi et l'audit des clouds hybrides. Si les fournisseurs utilisaient un langage commun pour leurs services communs, cela faciliterait l'utilisation et le suivi de ces services. »⁴ Eric Hanselman, du cabinet 451 Research, ajoute : « Pour disposer de fonctionnalités de cloud hybride, vous devez être capable de coordonner et d'intégrer les opérations de vos différents fournisseurs de cloud. Cette tâche peut être difficile, car les contrôles et même les modèles de facturation peuvent varier de façon importante d'un cloud à un autre. »⁵

La gouvernance des clouds d'entreprise selon IBM

Afin de répondre aux besoins des services informatiques, IBM Cloud™ Brokerage – Cost and Asset Management tient compte de tous les problèmes évoqués précédemment.

Prise en charge des clouds publics

La solution recueille et compile les informations sur les coûts et les actifs auprès des principaux fournisseurs de clouds publics : IBM, Amazon, Microsoft et Google. Étant donné la quantité vertigineuse d'options disponibles, IBM Cost and Asset Management fournit une vue normalisée de l'utilisation des services cloud des différents fournisseurs.

Modèle du cloud privé « en tant que service »

IBM Cost and Asset Management permet aux utilisateurs de visualiser les données concernant les dépenses liées à leur cloud privé ainsi que celles liées à leur cloud public. Le service suit les actifs et leur utilisation au sein des installations VMware vSphere®. Avec IBM Cost and Asset Management, les entreprises peuvent appliquer des grilles tarifaires personnalisées aux données mesurées pour leur cloud privé, et ainsi présenter dans les tableaux de bord les données de coût du cloud privé. Elles peuvent ainsi utiliser un modèle « en tant que service » pour les clouds privés VMware.

Outils pour les entreprises

IBM Cost and Asset Management aide les entreprises à se doter des outils indispensables en matière de sécurité, de mise à l'échelle, et de gestion des utilisateurs. La solution propose un modèle de gouvernance robuste pour les services de cloud externes, basé sur les budgets et les contrôles financiers. Elle permet également de répartir le coût des services cloud à des fins d'information et de refacturation.

Décisions basées sur les données

Dans un article intitulé *Hybrid Cloud: 5 tips to find your hybrid cloud sweet spot*, Andy Soanes explique : « La plupart des entreprises ne pourront pas se contenter d'utiliser un cloud hybride pour augmenter leurs capacités et satisfaire leurs besoins en matière de services. Par exemple, pour certains services, il sera plus économique d'étendre une application ou une infrastructure installées sur site, et de conserver du personnel qualifié correspondant, que de recourir à un service de cloud public ; tandis que pour d'autres ce sera le contraire. Pour pouvoir faire ce choix, le service informatique de l'entreprise doit analyser en détail chacun des services qu'il fournit. Il doit être capable d'indiquer précisément la valeur que ce service apporte à l'entreprise, mais aussi le coût exact de sa fourniture et la manière dont ce coût variera avec l'évolution de l'entreprise. Ce coût doit inclure les frais liés aux licences logicielles, à l'infrastructure, aux ressources qualifiées et à tous les autres facteurs entrant en ligne de compte, en prenant en considération le fait qu'un grand nombre de ces facteurs sont communs à plusieurs services. Grâce à ces informations, le service informatique peut alors comparer précisément le coût d'un service hébergé en interne et celui du même service hébergé dans un cloud public. Il pourra alors, pour chaque service, déterminer avec exactitude le meilleur mode d'hébergement et le point de basculement. »⁶

Dans un modèle multicloud, les services peuvent être fournis par différents prestataires. Beaucoup de données concernant l'utilisation et le coût sont disponibles, et disposer de tendances historiques peut être utile pour prendre des décisions opérationnelles. Les décisions et les actions doivent être basées sur l'analyse approfondie de vastes jeux de données. Pour pouvoir prendre des décisions éclairées, il est indispensable de posséder des outils d'analyse de données et d'intelligence artificielle (IA). Les outils de gouvernance doivent gérer ces big data de façon hautement sécurisée et les traiter avec efficacité pour permettre d'agir en temps utile.

Gestion des données

IBM Cost and Asset Management peut collecter des données de coût et d'utilisation auprès de plusieurs fournisseurs de cloud, mais aussi à partir de clouds privés sur site ou externes. La solution offre une fonction d'étiquetage personnalisé étendue, capable de gérer tous les comptes cloud. Elle peut gérer de façon hautement sécurisée le grand volume de données d'un datalake et en limiter l'accès aux seules personnes autorisées. IBM Cost and Asset Management peut également évaluer les entorses aux règles, effectuer des recommandations et suivre les budgets pour les différents services cloud via l'analyse des données collectées.

Intelligence artificielle

IBM Cost and Asset Management utilise des algorithmes cognitifs axés sur l'obtention de connaissances exploitables. La solution utilise de grandes quantités de données pour effectuer automatiquement les recommandations les plus éclairantes. IBM Cost and Asset Management s'appuie également sur l'analyse de données afin de fournir des connaissances exploitables pour préparer, optimiser et transformer l'utilisation des services cloud.

Comparaison de clouds

IBM Cost and Asset Management permet d'obtenir des données sur les actifs, puis de comparer les différentes options possibles. Comprendre le coût et l'utilisation des services cloud permet à votre entreprise d'évaluer objectivement les différentes options. Les données collectées, analysées et normalisées par IBM Cost and Asset Management, aident les entreprises à évaluer d'autres clouds pour déterminer lequel est le plus intéressant pour leurs workloads hébergés dans un environnement virtualisé.

Intégration des informations avec d'autres solutions

IBM de gestion multicloud

La gouvernance multicloud n'est possible que si un système de gestion holistique pilote l'achat et l'exploitation de services cloud. IBM Cost and Asset Management fait partie de la gamme de solutions de gestion multicloud d'IBM. Ces solutions sont conçues pour faciliter la migration vers le cloud, et pour gérer la consommation, l'exploitation et la gouvernance des environnements de cloud hybride.

Étude de cas n°1 : Recommandations pour la préparation des actifs cloud

Un outil de gouvernance, tel qu'IBM Cost and Asset Management, aide à préparer les actifs. Au sein d'IBM, le modèle d'apprentissage dédié à la classification, automatique et data-driven, a contribué à réduire de plus de 80 % le coût d'utilisation du cloud et de 35 % le nombre d'actifs cloud, en effectuant 88 recommandations de modifications.⁷ Sans ce modèle d'analyse de données intégré, les utilisateurs auraient été obligés d'analyser les factures, et de préparer les actifs en suivant la procédure ci-dessous :

Étape 1 : Mettre en quarantaine les actifs onéreux peu utilisés
En analysant les factures et l'utilisation, un analyste identifie les éléments coûteux rarement utilisés. Ces éléments incluent les réservations de serveurs non attribuées et les machines virtuelles (VM) de grande taille et sous-utilisées, ainsi que les abonnements à des logiciels dont l'existence a été oubliée après leur souscription.

Étape 2 : Arrêter les actifs abandonnés et les marquer comme devant être supprimés
Cette étape consiste à identifier les actifs cloud qui ont été utilisés pour des projets importants et qui n'ont pas été arrêtés ensuite. Elle concerne souvent les comptes de développement et de test.

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

Lors de cette étape, un analyste examine les ressources de stockage. Bien qu'un grand nombre de ces actifs soient peu coûteux, les conserver trop longtemps dans le cloud présente des risques. Il faut prendre une image instantanée de toutes les ressources de stockage âgées de plus d'un an et les transférer dans une classe d'archivage à niveau de disponibilité inférieur, et archiver toutes les ressources de stockage âgées de plus de deux ans.

Étape 4 : Supprimer les actifs dépendants

Un analyste identifie les actifs liés à des actifs supprimés, les étiquette comme abandonnés, puis les supprime. Cela permet de nettoyer les adresses IP, les volumes de stockage, les équilibreurs de charge, les passerelles de conversion d'adresses réseau (NAT), etc.

Étape 5 : Dresser un bilan et revenir à l'étape 2

Enfin, les analystes doivent s'occuper des machines virtuelles qui ont été arrêtées mais qui ont redémarré. Cela se produit lorsque ces machines appartiennent à des groupes résidant dans une région géographique différente et qui déclenchent leur redémarrage de façon automatique (par auto-scaling). Dans ce cas, les analystes doivent revenir à l'étape 2 et supprimer ces groupes pour interrompre la chaîne des événements. Plusieurs itérations de cet élagage peuvent être nécessaires pour permettre d'atteindre un état stable.

Étude de cas n°2 : Gouvernance des actifs multicloud

Dans ce scénario, une grande entreprise a utilisé IBM Cost and Asset Management pour ingérer les coûts et les actifs de plusieurs clouds publics. Le responsable du projet a décrit le problème de la manière suivante :

- « J’ai besoin d’une vue consolidée des coûts et des actifs de tous mes fournisseurs de cloud, tels que IBM Cloud, Azure, Google Cloud et mon cloud privé. »
- « J’ai besoin de savoir combien le service développement dépense pour la plateforme Google Cloud. »
- « J’ai besoin de pouvoir montrer aux responsables de nos organisations métier leurs dépenses liées au cloud. »

L’objectif était de comprendre qui utilisait les services et dans quel but. Il était aussi d’identifier les activités et dépenses informatiques non approuvées. L’entreprise voulait également visualiser les coûts de son cloud privé en parallèle de ceux liés aux clouds publics. Ces fonctionnalités ont permis aux utilisateurs de visualiser les différents postes de coûts de l’environnement multicloud, facilitant ainsi la détection des violations des règles de dépense.

En complément, l’entreprise a étiqueté et classifié les coûts selon des catégories pertinentes pour elle. Détecter très tôt les anomalies éventuelles étant crucial du point de vue de la gouvernance, l’entreprise voulait avoir une vision claire des sommes qu’elle dépensait pour ses différents clouds. Elle voulait aussi permettre à ses responsables de l’infrastructure et de l’exploitation d’accéder à la console afin de déterminer rapidement comment ces actifs étaient utilisés par les différents domaines de l’organisation. En outre, elle voulait un rapport pouvant être partagé avec les analystes financiers pour différents projets.

Le projet initial a apporté les avantages suivants :

- vision claire des coûts par fournisseur de cloud,
 - possibilité de visualiser les coûts par attributs métier,
 - possibilité de distribuer les rapports de coût des clouds aux parties prenantes.
-

Pour plus d'informations

Pour plus d'informations sur IBM Cloud Brokerage Managed Services – Cost and Asset Management, contactez votre représentant IBM ou votre partenaire commercial IBM, ou visitez le site Web suivant :

ibm.com/fr-fr/marketplace/cloud-brokerage-cam

Vous pouvez aussi regarder une brève [démonstration interactive](#).



Compagnie IBM France

17 avenue de l'Europe
92275 Bois-Colombes Cedex

La page d'accueil d'IBM se trouve à l'adresse :
ibm.com

IBM, le logo IBM, ibm.com, IBM Cloud et X-Force sont des marques d'International Business Machines Corp. déposées dans de nombreuses juridictions réparties dans le monde entier. Les autres noms de produit et de service peuvent être des marques d'IBM ou d'autres sociétés. La liste actualisée de toutes les marques d'IBM est disponible sur la page Web ibm.com/legal/copytrade.shtml

Microsoft est une marque de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

VMware et VMware vSphere sont des marques de VMware, Inc. ou de ses filiales aux États-Unis et/ou dans certains pays.

Le présent document contient des informations qui étaient en vigueur et valides à la date de la première publication, et qui peuvent être modifiées par IBM à tout moment. Toutes les offres ne sont pas disponibles dans tous les pays dans lesquels IBM est présent.

Tous les exemples de clients cités ou décrits visent à illustrer des scénarios d'utilisation de produits IBM et les résultats pouvant être obtenus. Les chiffres réels en termes de coûts environnementaux et de performances peuvent varier d'un client à un autre en fonction des configurations et des conditions. Contactez IBM pour savoir ce que nous pouvons faire pour votre organisation.

LES INFORMATIONS DE CE DOCUMENT SONT DISTRIBUÉES « TELLES QUELLES » SANS AUCUNE GARANTIE NI EXPLICITE NI IMPLICITE. IBM DÉCLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITÉ RELATIVE À CES INFORMATIONS EN CAS DE CONTREFAÇON AINSI QU'EN CAS DE DÉFAUT D'APTITUDE À L'EXÉCUTION D'UN TRAVAIL DONNÉ. Les produits IBM sont garantis conformément aux dispositions des contrats.

Déclaration de bonnes pratiques en matière de sécurité : la sécurité des systèmes implique la protection des systèmes et de l'information à travers la prévention, la détection et l'intervention face aux accès inappropriés à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise. Les accès inappropriés peuvent entraîner l'altération, la destruction, le détournement des informations ou leur utilisation à mauvais escient ou peut avoir pour résultat d'endommager vos systèmes ou de les utiliser incorrectement, notamment pour des attaques sur d'autres entités.

Aucun système ou produit informatique ne devrait être considéré comme entièrement sécurisé et aucun produit, service ou mesure de sécurité ne peut être totalement efficace pour empêcher l'utilisation ou l'accès abusifs. Les systèmes, produits et services d'IBM sont conçus pour fonctionner dans le cadre d'une stratégie de sécurité globale et conforme à la loi qui implique nécessairement des procédures opérationnelles supplémentaires, et peuvent nécessiter des performances maximales des autres systèmes, produits et services. IBM NE GARANTIT PAS QUE TOUTS LES SYSTÈMES, PRODUITS OU SERVICES SONT À L'ABRI DE, OU IMMUNISERONT VOTRE ENTREPRISE CONTRE, LA CONDUITE MALVEILLANT OU ILLÉGALE DE TOUTE PARTIE.

- 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, Eeric Hanselman, blogue ONUG, 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, blogue ONUG, 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, blogue ONUG, 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, journaliste de CBR, Computer Business Review, 25 août 2015, <https://www.cbronline.com/cloud/hybrid-cloud-5-tips-for-finding-your-sweet-spot-4654943>
- 7 D'après une analyse des données disponibles effectuée en interne par IBM. Les résultats varient selon les clients.

© Copyright IBM Corporation 2020



Merci de recycler ce document.