



Orchestrez votre environnement multicloud

Guide pratique pour la gestion multicloud

IBM Institute for Business Value

Rapport stratégique

Cloud computing



Dans ce rapport

Comment les environnements multicloud se développent dans les entreprises interrogées

Les avantages de la gestion multicloud

Une approche de la gestion des environnements multicloud

Comment IBM peut vous aider ?

L'e cloud IBM® Cloud fournit un transfert plus rapide et plus sûr vers le cloud, permettant une intégration transparente dans les environnements cloud publics, privés et hybrides.

Des serveurs « bare metal » à l'informatique sans serveur, l'e cloud IBM Cloud™ offre des ressources pour tous les workflows. L'e cloud IBM Cloud est conçu pour vos applications, est compatible avec l'intelligence artificielle (IA) et fournit des fonctionnalités de sécurité de pointe. Optimisez votre environnement multicloud en utilisant l'e cloud IBM Cloud avec des outils qui intègrent, négocient et vous donnent une plus grande visibilité sur vos clouds de fournisseurs et une infrastructure informatique exclusive pour optimiser les investissements existants et nouveaux. Pour plus d'informations, consultez la page ibm.com/cloud.

Définir un tempo pour la gestion multicloud

La plupart des fonctions de l'entreprise opèrent dans un environnement multicloud, même si cela se produit trop souvent en silos. Que ce soit pour le recrutement de candidats, le suivi des expéditions ou le marketing pour attirer les clients, les unités commerciales contournent souvent leurs propres services informatiques pour accéder directement à des services sur le cloud. Dès lors, au lieu d'ignorer ou d'essayer d'étouffer les incursions organisationnelles sur plusieurs clouds, le service informatique doit améliorer ses techniques de facilitation, d'orchestration et d'optimisation de la structure multicloud de l'entreprise. Les entreprises qui assemblent des plateformes multicloud harmonisées peuvent désormais se positionner pour obtenir un avantage concurrentiel accru et des coûts réduits. Mais la tâche s'annonce complexe. Nous offrons ici un guide pratique décrivant les défis à relever, les avantages et une orientation claire vers une gestion multicloud réussie.

Expansion du cloud

Ce n'est un secret pour personne que les technologies innovantes, les consommateurs autonomes et les disrupteurs du numérique modifient inexorablement le paysage des affaires, notamment en incitant à la prolifération de services de cloud computing. Qu'il s'agisse d'accéder au divertissement en streaming ou à des outils de collaboration, les consommateurs et les entreprises ont rapidement adopté des services de cloud computing, générant de moindres coûts, plus de simplicité et de meilleures expériences.

Les services de cloud computing permettent aux développeurs de produits d'accélérer le développement de leurs preuves de concept, facilitant ainsi la création de nouveaux produits et sources de revenus. En outre, les clouds aident également les spécialistes du marketing à attirer les acheteurs, les équipes commerciales à gérer les prospects et les représentants du service client à répondre aux demandes des clients.

Compte tenu de leurs avantages, il n'est pas étonnant que l'utilisation des clouds et des services de cloud computing se soit répandue dans la plupart des entreprises, parfois avec et parfois sans connaissances ou conseils informatiques. En 2018, pour en savoir plus sur la situation actuelle et les projets futurs en matière de gestion multicloud, nous avons interrogé 1 106 dirigeants de 19 secteurs et 20 pays. (Pour plus de détails, voir « Comment avons-nous mené nos recherches » à la fin de ce rapport.)



98 %

des entreprises interrogées envisagent d'utiliser plusieurs clouds hybrides d'ici trois ans.



Les **deux tiers** des entreprises interrogées estiment qu'un environnement multicloud géré activement est essentiel pour réduire les coûts d'exploitation.

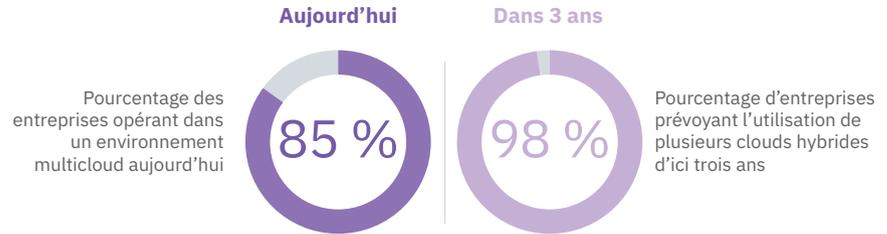


59 % des entreprises ont déclaré que l'adoption indépendante du cloud par les unités commerciales avait déjà créé un environnement multicloud *de facto*.

Notre enquête révèle que 85 % des entreprises opèrent déjà dans des environnements multicloud. Pour corser les choses, la majorité de ces environnements sont composés de plusieurs clouds hybrides. Les clouds hybrides peuvent connecter un ou plusieurs clouds publics, privés ou hybrides à des systèmes sur site et peuvent mettre en réseau un ou plusieurs clouds avec d'autres clouds. 76 % des entreprises déclarent utiliser déjà entre 2 et 15 clouds hybrides et 98 % prévoient d'utiliser plusieurs clouds hybrides d'ici trois ans (voir la figure 1).

Figure 1

La recrudescence dans les environnements multicloud complexes



Source : Comment décririez-vous votre environnement cloud ? Combien de services et de plateformes cloud envisagez-vous d'utiliser dans l'ensemble de votre entreprise au cours des trois prochaines années ?

Ces statistiques incluent uniquement les clouds que les dirigeants connaissent. L'expansion des services de shadow cloud dans la plupart des entreprises rend le nombre réel de clouds utilisés par les entreprises types inévitablement supérieur au nombre indiqué.

Nous avons enquêté dans de nombreuses entreprises qui utilisent divers services de cloud computing pour stimuler l'innovation et favoriser l'agilité opérationnelle. 49 % d'entre elles mettent en place une architecture multicloud pour développer de nouveaux produits et services. 46 % affirment avoir besoin d'un environnement multicloud pour prendre en charge des processus métier agiles. 51 % utilisent plusieurs clouds pour créer une infrastructure modulaire flexible qui absorbe et exploite rapidement les avancées technologiques. 62 % des entreprises interrogées ont besoin de plusieurs clouds pour créer des modèles commerciaux innovants, 52 % pour générer de nouvelles sources de revenus et 66 % pour améliorer leurs marges. En raison de leurs avantages potentiels si vastes et si précieux, les environnements multicloud sont essentiels à la survie et au succès à l'ère numérique actuelle.

Tout comme une symphonie réunissant un ensemble d'interprètes et d'instruments, les entreprises ont besoin d'environnements multicloud harmonisés. Cela nécessite de construire et de synthétiser le bon portefeuille de clouds publics, privés et hybrides avec des infrastructures informatiques exclusives.

Swiss Re gagne 250 jours de travail par mois grâce à une solution d'orchestration cloud ¹

Pour répondre à la demande des entreprises, Swiss Re, fournisseur mondial de solutions d'assurances et de produits d'assurances basé à Zurich, en Suisse, devait améliorer la réactivité de son infrastructure informatique. Pour éliminer les silos organisationnels et automatiser les processus manuels, il a adopté une solution d'orchestration cloud. La plateforme d'orchestration exécute 45 000 processus par mois, ce qui réduit les tâches de l'équipe des opérations informatiques et permet de gagner 250 jours de travail par mois.

Rassembler les « storm clouds »

Même si la très grande majorité des entreprises utilisent en réalité des architectures multicloud, relativement peu d'entre elles savent comment gérer ces environnements. D'ici 2021, 98 % des entreprises prévoient d'adopter des architectures multicloud. Toutefois, seulement 41 % disposent actuellement d'une stratégie de gestion multicloud et seulement 38 % des procédures et des outils pour exploiter un environnement multicloud. Par exemple, seulement 30 % des entreprises ont un orchestrateur multicloud ou une autre plateforme de gestion multicloud pouvant servir de chorégraphe pour les workflows.

D'autres outils font également défaut. En effet, moins de 40 % des entreprises disposent d'outils de gestion de la configuration cloud qui fournissent des informations sur la configuration des ressources et les relations entre celles-ci. De plus, seulement 39 % ont implémenté DevOps, qui prend en charge les développements et déploiements agiles.

Les avantages de la performance multicloud optimisée

59 % des entreprises indiquent que l'adoption du cloud par les unités commerciales a déjà créé un environnement multicloud *de facto*. Les avantages potentiels d'une orchestration active de ces clouds multiples sont évidents dans trois dimensions clés : la stratégie, les opérations et l'infrastructure, où la réduction des coûts occupe une place centrale (voir le tableau 1).

Tableau 1

Les avantages de la gestion multicloud

Facteurs stratégiques	
Réduire les coûts d'exploitation	66 %
Améliorer l'expérience client	62 %
Créer/renforcer de nouveaux modèles commerciaux	62 %
Facteurs opérationnels	
Réduire les coûts d'exploitation	66 %
Offrir une expérience client en libre-service	68 %
Fournir aux dirigeants visibilité, gouvernance et contrôle	57 %
Facteurs d'infrastructure	
Réduire les coûts d'infrastructure	65 %
Éviter l'enfermement par le fournisseur	59 %
Améliorer la latence	59 %

Source : Les personnes sondées ont souligné l'importance des raisons stratégiques, des facteurs opérationnels et des facteurs d'infrastructure dans la mise en place d'un environnement multicloud. Les pourcentages correspondent aux personnes interrogées qui considèrent qu'un facteur est important ou très important.

OSRAM se lance dans une stratégie multicloud pour permettre sa transformation²

OSRAM, fabricant international d'éclairages basé à Munich, en Allemagne, fournit des solutions de pointe pour les marchés en rapide évolution, tels que la conduite autonome, la reconnaissance faciale et le divertissement. Pour lancer rapidement de nouveaux produits et pénétrer des marchés innovants, il a adopté un environnement multicloud. Le passage à plusieurs clouds a permis à OSRAM de s'adapter rapidement aux conditions changeantes du marché en augmentant et en diminuant la capacité en fonction de la fluctuation de la demande. Il est aussi important de noter que son environnement multicloud a permis au personnel informatique de se concentrer sur l'innovation continue, tout en générant des économies de coûts annuelles à sept chiffres.

Qui sont les « maestros du multicloud ? »

Nous avons surnommé les opérateurs les plus compétents en matière d'environnements multicloud « les *maestros du multicloud* ».

Nos maestros du multicloud, qui représentent 20 % de notre échantillon global, déclarent déjà utiliser plusieurs clouds pour fournir de manière fluide et régulière un ou plusieurs services commerciaux.

Harmonisation du multicloud

Puisque l'utilisation du cloud d'une entreprise s'étend à de multiples fournisseurs de cloud, l'élaboration d'un plan de gestion multicloud est essentielle pour réduire la redondance des technologies et promouvoir l'agilité de l'entreprise. Pour que votre environnement multicloud réponde de manière optimale aux besoins de votre entreprise, déterminez d'abord les processus qui doivent être dans le cloud. Identifiez ensuite les modules techniques et les outils de gestion qui répondent le mieux aux objectifs commerciaux, en gardant à l'esprit que standardiser l'utilisation native du cloud offre aux entreprises la possibilité d'utiliser des fournisseurs de cloud différents.

1. Charges de travail dans les multivers du cloud

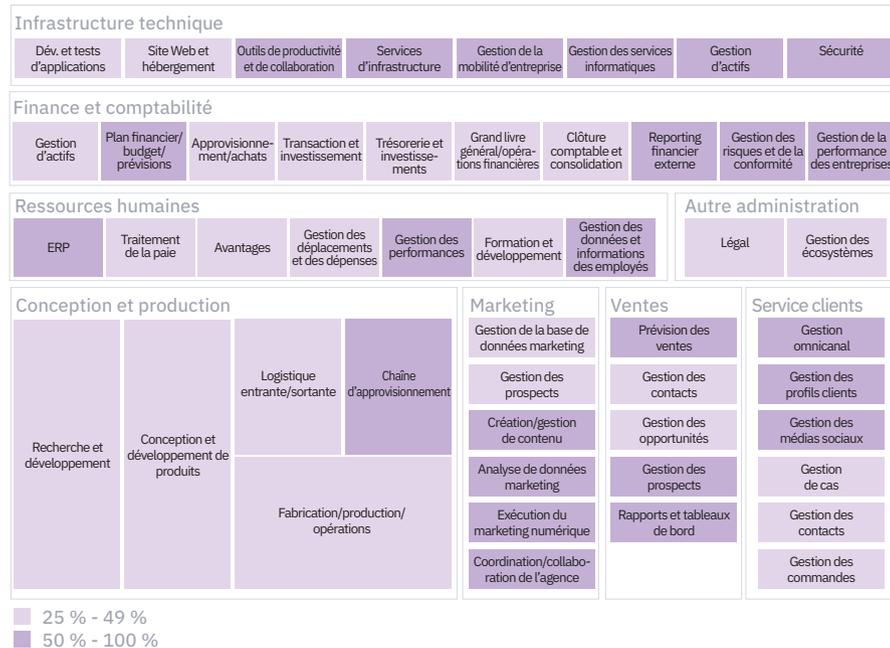
Afin de nous aider à déterminer les activités commerciales à prendre en compte pour le passage au cloud, nous avons développé une analyse générale de la chaîne de valeur à partir des résultats de notre enquête (voir la figure 2). Cette analyse fournit un schéma qui montre à quel point les maestros multicloud expérimentés prévoient d'utiliser les services de cloud computing dans leurs chaînes de valeur au cours des trois prochaines années.

Un environnement multicloud performant associe les clouds orientés clients à ceux qui facilitent le développement de produits et de services et à ceux qui pilotent les opérations et les fonctions de support afin d'accroître l'agilité commerciale des front et back offices. L'analyse montre que les activités en relation avec les clients, comme le marketing, la vente et le service client, migrent vers le cloud.

Il en va toutefois de même pour les activités de développement de produits critiques, les processus de fabrication et d'exploitation, ainsi que les tâches de support dans les domaines des ressources humaines, des finances, des achats et de l'informatique. Comme le montre l'analyse générale, dans un délai de trois ans, au moins un quart des maestros multicloud prévoient que chaque fonction étudiée se trouve dans le cloud.

Figure 2

Les maestros multicloud envisagent d'utiliser le cloud computing d'ici 2021 pour leurs activités commerciales

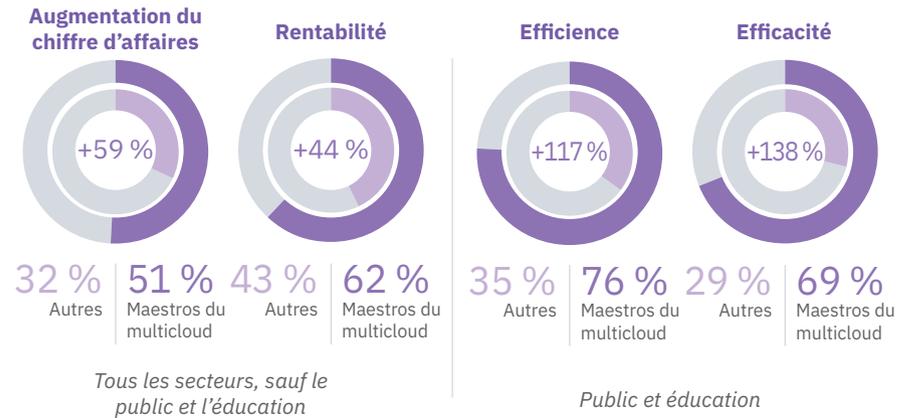


Source : Analyse IBM Institute for Business Value.

Si votre entreprise ne pense pas déjà de manière globale à placer la plupart des processus métier clés dans un environnement multicloud, ne vous étonnez pas si vous commencez à prendre du retard par rapport à la concurrence. Les maestros du multicloud réalisent de meilleures performances sur les indicateurs clés, notamment la croissance des revenus, la rentabilité, l'efficacité et l'efficacité dans la réalisation des objectifs (voir la figure 3).

Figure 3

Les maestros du multicloud surpassent leurs homologues



Source : Les personnes interrogées ont évalué le succès de leurs entreprises selon plusieurs indicateurs comparés à ceux de leurs concurrents au cours des trois dernières années. Les pourcentages correspondent aux personnes interrogées qui indiquent des performances quelque peu ou significativement meilleures pour un processus métier.

2. Modules techniques de la gestion multicloud

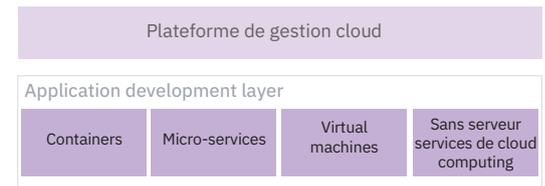
Au fur et à mesure que les entreprises transfèrent de plus en plus d'activités vers des environnements multicloud, elles adoptent une architecture modulaire ouverte. Cela permet non seulement de déplacer des workflows entre des clouds locaux, privés et publics, mais également sur des clouds de fournisseurs différents selon les besoins. Pour fonctionner efficacement dans cet environnement, de nombreuses entreprises ont commencé à utiliser des « modules » techniques et de gestion stratégiques. Ceux-ci facilitent le travail et la portabilité sur plusieurs clouds internes et externes (voir la figure 4).

Plateformes de gestion cloud. En simplifiant les complexités induites par la gestion de services de cloud de plusieurs fournisseurs, une plateforme de gestion cloud assure la gestion, la visibilité, l'automatisation et l'orchestration des fournisseurs de cloud, à l'aide d'outils utilisés stratégiquement. Les plateformes efficaces présentent une interface unique en libre-service permettant la configuration, le provisionnement et le déploiement d'environnements de développement, ainsi que l'intégration de la gestion et de la surveillance des services, de la sauvegarde et de la sécurité. Aujourd'hui, près des deux tiers des maestros du multicloud déclarent déjà utiliser des plateformes de gestion de cloud.

Conteneurs. D'ici trois ans, 61 % des maestros du multicloud estiment qu'au moins 80 % des nouvelles applications seront développées à l'aide de conteneurs. Les conteneurs Docker offrent une portabilité optimale dans les environnements cloud et sur site. S'ils ne le font pas déjà, non seulement vos développeurs utiliseront des conteneurs, mais ils auront également besoin d'un orchestrateur de conteneurs, tel que Kubernetes, qui automatise la mise à l'échelle, la mise en réseau, le déploiement et la gestion des opérations de conteneur. Aujourd'hui, 50 % des maestros du multicloud utilisent déjà des conteneurs Docker et 63 % utilisent des conteneurs en tant que service (CAAS). D'ici 2021, 65 % prévoient d'utiliser l'orchestration de conteneurs.

Figure 4

Principaux modules multicloud : Exemple de développement d'application



Source : Analyse IBM Institute for Business Value.

Micro-services. Les architectures de micro-services sont devenues le moyen privilégié de concevoir des solutions cloud natives robustes et évolutives. L'utilisation du modèle de micro-services pour développer des applications cloud permet aux développeurs de redéfinir, de remplacer et d'améliorer l'expérience client de manière rapide et itérative, en s'appuyant sur une interaction dynamique avec les utilisateurs sur le terrain. 56 % des maestros du multicloud utilisent déjà des micro-services dans leurs environnements cloud.

Machines virtuelles. Les machines virtuelles, qui offrent une flexibilité accrue, sont des environnements d'exécution implémentés dans des logiciels imitant des serveurs physiques. Les serveurs virtuels permettent le provisionnement et la mise à l'échelle selon la demande pour répondre aux exigences de la charge de travail. D'ici trois ans, 48 % des maestros du multicloud envisagent d'utiliser des machines virtuelles dans leurs environnements cloud.

Services de cloud computing sans serveur. Les plateformes sans serveur permettent aux développeurs de créer rapidement et facilement des applications dotées de nombreuses fonctionnalités qui répondent à des événements. Ainsi, au lieu de provisionner des serveurs, de configurer manuellement des clusters ou de s'inquiéter de la gestion de réseau et des logiciels, les développeurs se concentrent sur l'écriture du code. D'ici trois ans, plus de la moitié des maestros du multicloud (59 %) prévoient d'utiliser des services de cloud computing sans serveur dans leurs environnements cloud.

Défis liés à l'adoption et à la gestion multicloud

Même avec une gestion clé et des modules techniques en place, les développeurs d'environnements multicloud rencontrent de nombreux défis liés à l'adoption. 57 % des managers multicloud s'inquiètent de la sécurité et de la conformité, et autant expriment des préoccupations en matière de gouvernance et de contrôle. 56 % déclarent que la gestion et l'optimisation des coûts liés au cloud constituent un obstacle supplémentaire. Ensuite, même après l'adoption d'un environnement multicloud, les gestionnaires ont cité des problèmes importants relatifs à sa gestion (voir le tableau 2).

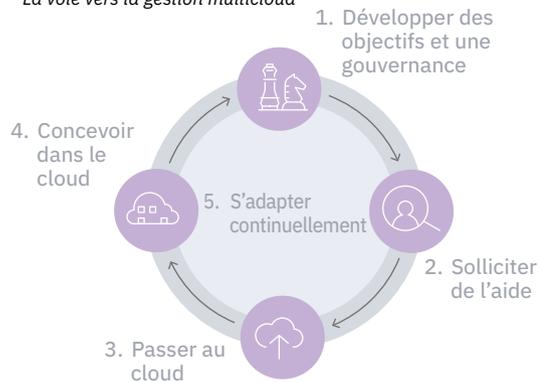
La gestion de l'infrastructure multicloud étant une tâche ardue, même les maestros du multicloud ne le font pas seuls. Les maestros multicloud s'appuient davantage sur les fournisseurs que sur les entreprises, moins aptes à gérer plusieurs clouds. 58 % des maestros du multicloud font appel aujourd'hui à des fournisseurs de cloud pour gérer leurs environnements multicloud, contre 43 % des autres entreprises. D'ici 2021, 72 % des maestros du multicloud envisagent de faire appel à des fournisseurs de cloud.

Tableau 2

Défis les plus importants pour le succès de la gestion multicloud

Défis liés à la gestion multicloud	
Gérer et optimiser les coûts du cloud computing	63 %
Atteindre les objectifs de performance souhaités	61 %
Mettre en place une gouvernance et un contrôle informatiques	55 %
Veiller à ce que la sécurité et la conformité répondent aux besoins	55 %

Source : Quelle est l'importance des défis suivants auxquels votre entreprise est confrontée dans la gestion d'un environnement multicloud ? Les pourcentages reflètent les personnes indiquant que les changements sont importants ou très importants.

Figure 5*La voie vers la gestion multicloud**Source : Analyse IBM Institute for Business Value.*

Feuille de route de gestion multicloud

Les entreprises capables de gérer un environnement multicloud harmonisé peuvent se positionner pour récolter des bénéfices importants, notamment une réduction des coûts d'infrastructure informatique, une réduction des temps d'immobilisation, une réduction des pertes de données, une visibilité accrue, une gouvernance et un contrôle sur l'ensemble de l'infrastructure informatique, une réduction des coûts d'exploitation, une amélioration de l'expérience client, de nouvelles sources de revenus et une expansion vers de nouveaux marchés. Cependant, pour bénéficier de ces avantages, une nouvelle approche de la gestion de votre environnement multicloud est nécessaire (voir la figure 5).

- 1. Déterminer ses objectifs et sa gouvernance.** Alignez les objectifs de votre environnement multicloud avec votre plan stratégique. Avez-vous besoin d'un environnement multicloud pour améliorer l'engagement des clients ? Cherchez-vous à améliorer l'innovation de vos produits/services ? Quels types d'amélioration opérationnelle recherchez-vous ? Quels types de réduction de coûts visez-vous ?

Une fois les objectifs définis, configurez votre gouvernance du cloud. Créez un comité de pilotage multicloud comprenant des responsables de secteurs d'activité, des architectes informatiques, des opérations informatiques, des développeurs d'applications et des experts en matière de gestion multicloud. Utilisez ce comité pour briser les silos organisationnels et créer une culture multicloud transparente.

Tout comme un orchestre a besoin d'un chef d'orchestre, une entreprise a besoin d'un architecte principal pour harmoniser son environnement multicloud. Renforcez l'informatique en lui donnant un rôle de supervision multicloud à l'échelle de l'entreprise. Sans leadership du service informatique, les entreprises risquent de limiter leur avantage compétitif tout en encourageant des coûts inutiles en raison d'activités inefficaces et redondantes en matière d'adoption du cloud.

2. *Solliciter une assistance* Déterminez où des compétences et des ressources supplémentaires sont nécessaires. Obtenez-les pour construire et gérer votre infrastructure multicloud. Réunissez un ensemble de fournisseurs de cloud complémentaires qui répondent à vos objectifs. Envisagez de vous associer à un fournisseur multicloud pour vous aider à créer et gérer votre environnement multicloud harmonisé. Aujourd'hui, 56 % des maestros du multicloud font appel à des fournisseurs pour gérer plusieurs clouds. D'ici 2021, les entreprises interrogées prévoient que ce nombre atteigne 72 %.

3. *Déplacer les bonnes choses vers le bon cloud.* 43 % des maestros du multicloud estiment que d'ici 2021, la plupart des applications existantes auront migré vers le cloud. Identifiez les workflows qui vont dans le cloud maintenant, celles qui iront plus tard et si certaines ne doivent pas du tout migrer vers le cloud.

Déterminez la plateforme cloud la mieux adaptée à chaque workflow. Il ne s'agit pas simplement de « glisser-déposer » des applications existantes dans des clouds. Cela implique de mettre à niveau des applications pour ajouter des services de cloud tout en les migrant vers le cloud et de remanier les applications existantes en une architecture basée sur les micro-services. Prenez connaissance des contraintes géographiques sur l'emplacement des données lors de l'établissement des priorités liées à la latence et aux performances

4. *Concevoir de nouvelles applications dans le cloud.* 56 % des maestros multicloud pensent que d'ici 2021, la plupart des nouvelles applications seront conçues dans le cloud. Chaque fois que votre entreprise a besoin d'une nouvelle application, demandez-vous s'il existe une raison de ne pas la développer dans le cloud. Faites en sorte que tous les nouveaux développements d'applications soient effectués par défaut dans le cloud en adoptant et en faisant évoluer les modules techniques nécessaires, tels que les conteneurs et les micro-services

5. *S'adapter constamment.* Surveillez et continuez à faire évoluer votre gouvernance et votre environnement multicloud de manière à l'adapter à vos priorités d'organisation, à votre environnement concurrentiel, aux technologies émergentes et aux plateformes de gestion de cloud. Utilisez votre environnement multicloud pour promouvoir une culture d'amélioration constante.

Publications IBV connexes

Kesterson-Townes, Lynn, Arvind Krishna et Sanjay Rishi. « Winning cloud strategies: How leading companies score. » IBM Institute for Business Value. Novembre 2017. ibm.biz/winningcloud

Karpovich, Bill, Lynn Kesterson-Townes et Sanjay Rishi. « Beyond agility: How cloud is driving enterprise innovation. » IBM Institute for Business Value. Avril 2017. ibm.biz/beyondagility

Freese, Robert, Anthony Karimi, Julie Schuneman et Meenagi Venkat. « Tailoring hybrid cloud: Designing the right mix for innovation, efficiency and growth. » IBM Institute for Business Value. Août 2016. ibm.biz/tailoringhybrid

Comment allez-vous assembler votre orchestre cloud ?

Quels avantages votre organisation recherchera-t-elle en gérant activement votre environnement multicloud ?

Comment l'approche de gestion multicloud prévue par votre entreprise se compare-t-elle à celle des maestros du multicloud ? Lesquels de vos processus métiers sont en retard ? Votre entreprise utilise-t-elle des modules techniques stratégiques ?

Quel est votre plan d'action pour orchestrer une infrastructure multicloud ? Quelles mesures votre entreprise doit-elle prendre pour réduire les obstacles et accélérer le succès de votre gestion multicloud ? Des enseignements ont-ils été tirés à propos de la manière dont votre entreprise a géré (ou n'a pas géré) plusieurs clouds à ce jour ?

Quel est le coût d'opportunité si vous ne coordonnez pas les incursions de votre entreprise dans plusieurs clouds ?

Auteurs

Steve Cowley est directeur général d'IBM Cloud. Il est responsable des activités de recherche de marché dans le monde entier, y compris les ventes, les ventes techniques et les solutions, le développement d'écosystèmes, l'expérience client, ainsi que le succès des clients et des partenaires. Vous pouvez joindre Steve via [linkedin.com/in/stevencowley](https://www.linkedin.com/in/stevencowley), Twitter sur [@Steven_Cowley](https://twitter.com/Steven_Cowley) et par e-mail à l'adresse scowley@us.ibm.com.

Lynn Kesterson-Townes est leader mondial du cloud à l'IBM Institute for Business Value. Elle possède plus de 20 ans d'expertise dans les domaines du conseil en management, du développement des affaires, de la planification stratégique, du marketing, ainsi que des fusions et acquisitions. Vous pouvez joindre Lynn via [linkedin.com/in/lynnkesterson](https://www.linkedin.com/in/lynnkesterson), Twitter sur [@LynnKesterson](https://twitter.com/LynnKesterson) et par e-mail à l'adresse lkt@us.ibm.com.

Arvind Krishna est vice-président principal du cloud hybride et directeur de la recherche chez IBM. Il dirige les activités de cloud hybride d'IBM, notamment la stratégie, la conception de produits, le développement d'offres, le marketing, les ventes et les services. Vous pouvez contacter Arvind via [linkedin.com/in/arvindkrishna](https://www.linkedin.com/in/arvindkrishna), Twitter sur [@ArvindKrishna](https://twitter.com/ArvindKrishna) et par e-mail à l'adresse arvindk@us.ibm.com.

Sangita Singh est directrice générale des services mondiaux de conseil en cloud computing pour IBM Global Business Services. Elle est responsable du portefeuille de services de conseil en cloud computing d'IBM et dirige une équipe mondiale qui aide les clients à exploiter la technologie du cloud computing pour stimuler l'innovation dans leurs chaînes de valeur. Vous pouvez contacter Sangita via [linkedin.com/in/sangita-singh-64ab3927](https://www.linkedin.com/in/sangita-singh-64ab3927), Twitter sur [@sangitasingh101](https://twitter.com/sangitasingh101) et par e-mail à l'adresse sangsi08@in.ibm.com.

Ont collaboré à ce rapport stratégique

Blaine Dolph, membre IBM Fellow, vice-président, leader de l'offre et directeur technique pour l'innovation des applications de cloud computing, IBM Global Business Services

Buell Duncan, vice-président du marketing, IBM Hybrid Cloud.

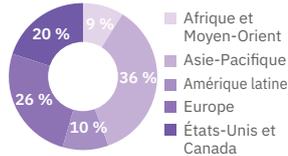
Comment nous avons mené notre étude

Pour étudier la situation actuelle et les projets futurs en matière de gestion multicloud, nous avons interrogé en 2018 1 016 dirigeants de 19 secteurs, dont les sièges se situent dans 20 pays. 13 % des personnes interrogées portaient le titre de PDG ou de responsable de la stratégie, tandis que 30 % détenaient le titre de directeur informatique, directeur technique, responsable informatique ou responsable de la technologie.

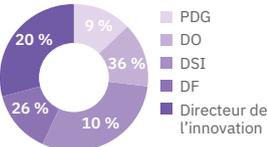
Secteur d'activité

5 %	Automobile
8 %	Banques
6 %	Produits chimiques
5 %	Pétrole
5 %	Électronique
6 %	Produits de grande consommation
4 %	Enseignement
8 %	Énergie et services
5 %	Administration/public
5 %	Santé
6 %	Produits industriels
6 %	Assurances
6 %	Sciences de la vie/pharma
5 %	Médias et divertissement
6 %	Distribution
6 %	Télécommunications
4 %	Transport
4 %	Voyage
5 %	Services informatiques

Région



Rôle



Pour plus d'informations

Pour en savoir plus sur cette étude IBM Institute for Business Value (IBV), contactez-nous à l'adresse iibv@us.ibm.com. Suivez @IBMIBV sur Twitter. Pour obtenir un catalogue complet de nos études ou pour vous abonner à notre lettre d'information, cliquez sur le lien : ibm.com/iibv.

Vous pouvez également accéder sur votre appareil mobile aux études publiées par l'IBM Institute for Business Value en téléchargeant gratuitement les applications « IBM IBV » pour téléphone ou tablette, à partir de votre app store.

Le partenaire de choix sur une planète en pleine évolution

Chez IBM, la collaboration avec les clients est une priorité. Notre objectif est de conjuguer notre vision de l'entreprise, des études approfondies et des technologies pour apporter à nos clients un avantage personnalisé dans un environnement marqué par les évolutions rapides.

IBM Institute for Business Value

À travers l'IBM Institute for Business Value, IBM Services propose aux cadres dirigeants une réflexion stratégique et des recommandations fondées sur des données factuelles, à propos des problématiques soulevées aussi bien dans le secteur public que privé.

Notes et sources

- 1 Étude de cas sectorielle IBM et Swiss Reinsurance. « Swiss Reinsurance Co. Ltd. Accélérer le provisionnement d'applications et les opérations informatiques grâce à une solution d'orchestration de services informatiques. » 2017. <https://www.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?htmlfid=KUC12441USEN&dd=yes&>
- 2 Ebner, Dr. Claus, responsable mondial de l'infrastructure et des opérations informatiques, OSRAM et Martin Daigneault, responsable mondial des processus et applications informatiques, OSRAM. « En travaillant avec IBM, OSRAM se lance dans une stratégie multicloud pour permettre sa transformation. » <https://www.ibm.com/blogs/cloud-computing/2018/05/23/ibm-osram-multicloud-strategy/>; étude de cas IBM et OSRAM. « OSRAM ouvre la voie à une transformation étincelante de l'entreprise. » 2018. <https://www.ibm.com/case-studies/osram>

IBM France
17 Avenue de l'Europe
92275 Bois Colombes Cedex

IBM, IBM Cloud, le logo IBM et **ibm.com** et Watson sont des marques d'International Business Machines Corp., déposées dans de nombreux pays du monde. Les autres noms de produits et de services peuvent être des marques d'IBM ou d'autres sociétés. Une liste actualisée des marques déposées IBM est accessible sur le Web sous la mention « Copyright and trademark information » : [ibm.com/legal/copytrade.shtml](https://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Ce document est considéré comme à jour à sa date initiale de publication et peut être modifié par IBM à tout moment. Toutes les offres ne sont pas disponibles dans tous les pays où IBM est présent.

LES INFORMATIONS CONTENUES DANS CE DOCUMENT SONT FOURNIES « EN L'ÉTAT », SANS AUCUNE GARANTIE EXPRESSE OU TACITE, NOTAMMENT SANS AUCUNE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN EMPLOI SPÉCIFIQUE, ET SANS AUCUNE GARANTIE OU CONDITION DE NON-INFRACTION VIS-À-VIS DES LOIS. Les produits IBM bénéficient de la garantie décrite dans les conditions générales des contrats dans le cadre desquels ils sont fournis.

Cette publication a uniquement un rôle informatif. Elle n'a pas vocation à se substituer à une étude détaillée ou à l'exercice d'un jugement professionnel. IBM décline toute responsabilité en cas de pertes subies par une entreprise ou une personne qui s'appuie sur cette publication.

Les données utilisées dans cette étude peuvent provenir de sources tierces et IBM ne vérifie, ne valide ou ne contrôle pas ces données de manière indépendante. Les conséquences liées à l'utilisation de ces données sont fournies en l'état, et IBM n'offre aucune garantie expresse ou implicite.

© Copyright IBM Corporation 2019

IBM[®]