

Forbesinsights

Réinventer l'informatique à l'ère du Cloud

Les 10 mesures prises par les CIO aujourd'hui

EN ASSOCIATION AVEC



TABLE DES MATIÈRES

4

Introduction : Une période difficile pour les CIO

5

Définir l'informatique axée sur la croissance

6

La transition du CIO vers une informatique axée sur la croissance se fait via le Cloud

Introduction

Une période difficile pour les CIO

Alors que l'économie numérique n'a cessé de croître, les enjeux se multiplient pour les CIO. Peuvent-ils utiliser les technologies de l'information d'une façon nouvelle et créative pour améliorer l'expérience de leurs clients et lutter contre les éléments perturbateurs du marché ? Si l'informatique en elle-même constitue un puissant multiplicateur de force dans ce nouvel environnement, évoluer exige de faire preuve de leadership et de tirer profit de la puissance de l'informatique de façon productive et sécurisée.

Il s'agit là d'une opportunité pour les CIO de développer et de mettre en œuvre des stratégies à long terme afin d'optimiser l'informatique à l'ère du Cloud, en réunissant les ressources existantes et des ressources de pointe. Et voici pourquoi il convient d'agir dès maintenant :

- La transformation numérique est la voie à suivre dans l'économie d'aujourd'hui.
- Pour les entreprises, l'optimisation de l'informatique ouvre la voie à la transformation numérique.
- L'optimisation de l'informatique passe par une architecture bien pensée et bien définie qui garantit une mise en réseau, une résilience et une sécurité à toute épreuve.

Les environnements informatiques traditionnels ne peuvent pas être totalement abandonnés ; mais ils ne sont pas non plus en mesure de répondre pleinement aux besoins de l'entreprise moderne sans un plan robuste pour migrer certaines charges de travail et applications vers le Cloud. L'enjeu pour les CIO – comme le souligne une récente étude publiée par l'IBM Institute for Business Value – réside dans leurs « difficultés sur le plan de la mise en œuvre. Ils savent gérer le 'quoi', mais ont besoin d'aide avec le 'comment'. »¹

¹ « Chief Information Officer: More Than Meets the 'I' » (CIO : Un enjeu peut en cacher un autre), IBM Institute for Business Value, 2018.

Définir l'informatique axée sur la croissance

Pour les CIO, la transition vers une informatique axée sur la croissance exige à la fois leadership, expertise et innovation. La clé du succès : dépasser la vision traditionnelle du rôle de l'informatique – à savoir gérer les systèmes et le code au sein du data center – et l'optimiser comme un actif métier stratégique en vue d'une croissance future.

Une informatique axée sur la croissance possède les caractéristiques suivantes :

- **Elle est agile.** Les meilleurs CIO tirent avantage d'une infrastructure basée sur le Cloud ultra flexible et de solutions de plateforme pour évoluer et se développer aussi rapidement que leur entreprise. Le Cloud offre également la résilience dont les entreprises ont besoin à une époque où les services doivent être disponibles 24h/24 et 7j/7. Les systèmes et les infrastructures informatiques axés sur la croissance sont capables de s'adapter et de se reconfigurer en fonction des besoins de l'entreprise. Cela inclut adopter

de nouvelles technologies et méthodologies – et viser la portabilité des applications pour tous les fournisseurs de Cloud et tous les déploiements sur site.

- **Elle est orientée action.** Les meilleurs CIO adaptent le modèle en fonction des plus gros investissements réalisés pour entretenir les environnements informatiques traditionnels existants – qui représentent souvent environ 70 % des budgets. Au lieu de s'accrocher à ce modèle suranné, ils consacrent une part plus conséquente de ressources à l'innovation technologique. Les CIO à la tête d'organisations informatiques axées sur la croissance favorisent la transformation par le biais d'un modèle d'informatique sous forme de service qui permet aux équipes informatiques de devenir des « prestataires de services ». Avec ce modèle, les solutions les plus récentes peuvent être fournies à la demande, souvent via des portails en libre-service, depuis le data center interne de l'entreprise ou à travers un fournisseur de Cloud externe.
- **Elle est avancée.** Les meilleurs CIO ne considèrent pas leur service informatique comme un centre de coûts, mais comme un vivier de partenaires stratégiques composé de responsables dédiés qui aident leur organisation à aller de l'avant. L'informatique axée sur la croissance s'appuie sur des réseaux résilients de ressources informatiques et de sources de données. Ces organisations fournissent et prennent en charge des technologies de pointe hautement agiles et économiques : systèmes open source, conteneurs, API, Clouds, etc. Les meilleurs CIO mettent en œuvre des stratégies et des plans cohérents afin de déplacer leurs applications et services critiques vers des environnements basés sur le Cloud.

La transition du CIO vers une informatique axée sur la croissance se fait via le Cloud

Les dirigeants d'entreprise reconnaissent les avantages stratégiques du Cloud. Pour preuve, dans l'étude « Future of Cloud » (L'avenir du Cloud) de Forbes Insights, 85 % des personnes interrogées s'accordent à dire que maîtriser les technologies Cloud de nouvelle génération sera crucial pour les responsables informatiques qui souhaitent progresser dans leur carrière en tant que hauts dirigeants. En outre, 83 % des personnes interrogées indiquent que leurs cadres supérieurs et les hauts membres de leur conseil d'administration sont prêts à investir suffisamment dans les technologies Cloud de nouvelle génération.

Mais alors, pourquoi les CIO ne sont-ils pas plus nombreux à déplacer davantage de charges de travail et d'applications vers le Cloud ? Souvent, c'est parce qu'ils ont quelques inquiétudes par rapport à la sécurité, à la résilience, à l'affectation du personnel et à la façon d'intégrer les composantes Cloud et non Cloud ensemble.

Une approche stratégique bien définie de l'adoption du Cloud peut dissiper ces inquiétudes. Une récente étude d'IBM montre que les organisations qui disposent d'un plan formel réussissent beaucoup mieux à atteindre l'ensemble de leurs objectifs, sont plus susceptibles de mettre en œuvre les améliorations voulues en passant au Cloud, et sont plus à même de gérer et de relever les défis auxquels elles sont confrontées pendant leur transition vers le Cloud.²

Voici les 10 principales mesures prises par les CIO aujourd'hui pour tirer pleinement parti des opportunités offertes par le Cloud.

- 1. Repenser leur rôle.** Compte tenu de la disponibilité des services Cloud, les CIO cherchent à faire évoluer leur rôle, pour passer de simples responsables du service informatique à de véritables conseillers au sein de leur entreprise. Après tout, le CIO est comme un courtier qui propose les services les plus adaptés aux opportunités métier et aux problèmes rencontrés par l'entreprise. Pour optimiser pleinement l'informatique, les CIO jouent également le rôle de facilitateur de collaboration, en impliquant les bonnes parties prenantes dans les discussions afin d'obtenir leur adhésion.
- 2. Développer une approche stratégique et holistique du Cloud.** Un environnement informatique optimisé utilise toutes les ressources disponibles au sein comme en dehors de l'entreprise. « Comme une symphonie qui réunit des musiciens et des instruments dans un orchestre, les organisations ont besoin d'environnements multi-Cloud

² « Cloud Architecture Design » (Conception d'une architecture Cloud), Patty Kim, Kathy Millich, IBM, 2019.

harmonisés », selon l'IBM Institute for Business Value. « Pour ce faire, il est nécessaire de construire et de synthétiser le bon portefeuille de Clouds publics, privés et hybrides avec des infrastructures informatiques propriétaires. »³

Aujourd'hui, selon l'étude d'IDC, 50 % des applications devraient demeurer dans des systèmes sur site traditionnels pendant encore un certain temps.⁴ Bien entendu, cela signifie que ces systèmes doivent aussi faire partie du portefeuille informatique axé sur la croissance. C'est la raison pour laquelle une stratégie Cloud est si importante : avoir une stratégie cohérente – développée en étroite collaboration avec les parties prenantes – contribue à établir la bonne infrastructure pour une meilleure gestion des applications et des questions de migration, de résilience et de sécurité.

Pour développer cette stratégie, les CIO évaluent leurs options (y compris un éventail d'outils proposés par les fournisseurs) et identifient les aspects de leurs systèmes existants qui doivent faire l'objet d'une maintenance plus poussée ou d'une plus grande attention.

3. Sensibiliser l'entreprise. Dans leur entreprise, les CIO jouent le rôle de « premier éducateur » en matière de technologies, en lui fournissant des informations actualisées et exploitables sur les outils et les plateformes qui peuvent l'accompagner dans sa transformation numérique. Les parties prenantes du secteur doivent comprendre comment les technologies peuvent alimenter l'innovation au sein de leurs entreprises. En outre, les équipes informatiques doivent développer leur expertise à travers des formations officielles, ainsi que des techniques telles que DevOps, les équipes autogérées, les cycles de développement agile et les pratiques orientées client.

4. Promouvoir l'innovation. Dans le cadre de leurs nouvelles fonctions, les CIO sont également en train de devenir des leaders de l'innovation. Cela est mis en évidence dans une étude menée auprès de 2 258 CIO par l'IBM Institute for Business Value, qui montre que les CIO ont redirigé leurs ressources afin de créer de nouvelles sources d'innovation à grande échelle – de larges réseaux de partenaires – et d'extraire une valeur accrue des écosystèmes.

Selon l'étude, « Ils sont en avance sur tous les autres en termes de co-crédation et de collaboration avec les clients et les partenaires. Ils ont reconstruit



³ « Assembling Your Cloud Orchestra: A Field Guide to Multicloud Management » (Orchestration Cloud : Un guide pratique de la gestion multi-Cloud), IBM Institute for Business Value, octobre 2018.

⁴ « Three Keys to Maximize Application Migration and Modernization Success » (Trois clés pour réussir au mieux la migration et la modernisation de vos applications), Peter Marston et Gard Little, IDC, juillet 2019.

leur organisation, y compris leur culture, en vue d'encourager l'expérimentation et de mettre en avant de nouvelles idées. »⁵

Les CIO encouragent aussi les contributions de plus grande envergure à travers des activités telles que les centres d'excellence, les groupes de réflexion et les hackathons au sein de leur entreprise – le tout pour favoriser l'ouverture d'esprit et une réflexion nouvelle.

5. Mettre l'accent sur une architecture flexible et avant-gardiste. Une stratégie d'architecture saine jette les bases de la croissance et de l'adoption du Cloud pour une informatique axée sur la croissance, en soutenant un réseau dynamique de ressources à la demande qui permettent à l'entreprise d'adapter rapidement ses charges de travail et ses priorités.

La clé est de concevoir une architecture capable de prendre en charge à la fois les systèmes traditionnels sur site et les systèmes basés sur le Cloud, ce qui permettra aux entreprises de naviguer entre les deux mondes. Étant donné qu'un grand nombre de charges de travail et d'applications resteront sur site, il est important de savoir comment les applications sur site et Cloud peuvent être sécurisées et orchestrées.

L'informatique axée sur la croissance repose sur une architecture qui s'intègre de manière transparente aux actifs sur site, et les CIO sont en train de définir et de mettre en place les infrastructures architecturales les plus récurrentes dans les entreprises, qui accélèrent la normalisation des modèles de consommation Cloud et d'intégration sur site.

6. Offrir un chemin de migration. Les CIO supervisent le développement d'une approche bien documentée afin de déplacer les applications vers le Cloud selon des justifications métier et techniques. Ces migrations peuvent suivre deux chemins : une migration « lift and shift » (externalisation en l'état), dans laquelle les systèmes sur site sont abandonnés et remplacés par des alternatives en ligne ; ou une migration vers des systèmes modernisés.

Dans la plupart des cas, les deux scénarios peuvent être implémentés dans les entreprises selon les applications. Un plan de migration aide les entreprises à tirer un meilleur profit des technologies de pointe et à tenir plus rapidement leurs promesses en matière de Cloud. Des fonctionnalités

basées sur le Cloud peuvent être déployées parallèlement aux solutions sur site existantes, et les applications progressivement déplacées vers le Cloud.

7. Établir des limites pour la sécurité. La cybersécurité d'entreprise, qui n'a de cesse d'évoluer, constitue depuis longtemps un véritable enjeu pour les cadres. Dans une récente étude de Forbes Insights, seulement 42 % des cadres sont convaincus que leur organisation pourrait se remettre d'un cyberincident majeur sans impact sur son activité, tandis qu'à peine 27 % pensent que leur direction comprend la différence entre atténuer les risques liés à la cybersécurité et définir une stratégie de cyberrésilience plus exhaustive, orchestrée et dynamique.⁶

Pour beaucoup d'entreprises, le Cloud offre une voie claire vers la sécurité d'entreprise. En fait, dans de nombreux cas, les services Cloud sont bien plus sécurisés que les data centers d'entreprise sur site traditionnels.

Une autre étude de Forbes Insights, menée auprès de plus de 1 000 cadres dans le domaine de la sécurité d'entreprise, révèle qu'un grand nombre d'organisations se tournent vers le Cloud pour renforcer leur sécurité. Un tiers des cadres identifiés comme des « pionniers de la cybersécurité » dans l'étude de Forbes Insights ont transféré leurs systèmes de détection des nœuds finaux et de réponse aux incidents dans le Cloud.⁷

L'impact du Cloud peut être énorme. Dans une récente étude d'IBM, 95 % des organisations avec une architecture Cloud formelle et bien pensée disent avoir renforcé leur sécurité.⁸ Étant donné qu'un service Cloud ajoute de la complexité – d'autant plus s'agissant du multi-Cloud et du Cloud hybride –, envisagez de collaborer avec un fournisseur de Cloud. Les fournisseurs de Cloud mettent constamment à jour leurs technologies, leurs compétences et leurs certifications afin de veiller à ce que les données et les applications de leurs clients bénéficient des profils de sécurité les plus récents et les meilleurs possibles. Autre avantage et non des moindres, les fournisseurs de Cloud peuvent offrir une base solide pour gérer les exigences de conformité et les exigences réglementaires, y compris le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) et les autres lois en matière de confidentialité de données.

⁵ « Chief Information Officer: More Than Meets the 'I' » (CIO : Un enjeu peut en cacher un autre), IBM Institute for Business Value, 2018.

⁶ « Perception Gaps in Cyber Resilience: Where Are Your Blind Spots? » (Écarts de perception en matière de cyberrésilience : Quelles sont vos lacunes ?), Forbes Insights, 2019.

⁷ « Cybersecurity Trailblazers Make Security Intrinsic To Their Business » (Les pionniers de la cybersécurité placent la sécurité au cœur de leur entreprise), Forbes Insights, 2019.

⁸ « Cloud Architecture Design » (Conception d'une architecture Cloud), Patty Kim, Kathy Millich, IBM, 2019.

8. Concevoir pour plus de résilience. Employer des ressources Cloud de façon stratégique permet aux entreprises d'accroître significativement leur résilience face aux indisponibilités, aux bugs et aux autres problèmes qui peuvent entraver l'accès aux ressources numériques et aux ressources de données. Avec une stratégie de résilience basée sur le multi-Cloud ou le Cloud hybride, les ressources seront toujours disponibles et en ligne pour soutenir la continuité des opérations, sans interruption. L'étude d'IBM révèle que 98 % des organisations ont réussi à maximiser leur disponibilité grâce à une architecture Cloud globale bien pensée.⁹

Si la plupart des entreprises d'aujourd'hui ont mis en place des stratégies de reprise après incident, celles-ci peuvent vite devenir obsolètes en cette période de changements. Par exemple, même avec une stratégie haute disponibilité pour des applications critiques, une cyberattaque pourrait rendre un modèle haute disponibilité inutile, car le contenu malveillant est immédiatement répliqué sur les serveurs haute disponibilité. Dans ce cas, une stratégie de cyberrésilience est nécessaire, tout comme une « orchestration de la résilience par application » – une nouvelle façon de protéger les actifs les plus critiques de votre organisation.

La résilience d'entreprise doit faire le lien entre les environnements Cloud et les environnements informatiques traditionnels, grâce à l'identification des risques et des vulnérabilités liés aux applications et aux charges de travail sur toutes les plateformes. Cette résilience peut être garantie par des accords sur les niveaux de service qui englobent à la fois les environnements Cloud et sur site.

9. Rendre les applications sur site aussi dynamiques que les services Cloud. Dans les entreprises où l'informatique est axée sur la croissance, les utilisateurs finaux ne savent pas si leurs applications et services proviennent de leurs propres data centers ou de fournisseurs de Cloud

externes. C'est l'un des objectifs clés d'une stratégie informatique axée sur la croissance : la combinaison harmonieuse des systèmes Cloud et sur site.

Les ressources basées sur le Cloud sont connues pour être faciles d'accès et simples à gérer – et les ressources sur site devraient l'être tout autant. De la même manière, la gestion des applications Cloud comme des applications sur site devrait être normalisée, afin que les ressources puissent utiliser l'un ou l'autre des environnements pour fonctionner en toute transparence. Lorsque les données sont déplacées entre des applications Cloud et sur site, elles devraient être accessibles – et protégées – de la même manière dans les deux environnements.

10. Travailler avec des partenaires expérimentés.

Évoluer pour devenir une entreprise orientée Cloud exige non seulement de développer une expertise accrue dans les domaines de la gestion et des architectures multi-Cloud et de Cloud hybride, mais aussi d'identifier et de sélectionner les bons services Cloud. Impliquer des partenaires contribuera à combler les lacunes en termes de compétences qui pourraient apparaître pendant le processus de transformation.

Dans une récente étude d'IBM, près de deux tiers des personnes interrogées considèrent l'expertise technique d'un prestataire de services comme une compétence clé.¹⁰ Les meilleurs partenaires doivent comprendre les exigences de l'entreprise vis-à-vis de ses activités, ses applications, son réseau et sa résilience en matière de sécurité. Ils doivent également l'aider à développer un plan qui couvre l'optimisation de ses ressources actuelles ou existantes, ainsi qu'une architecture et un chemin de migration pour déplacer ses applications vers le Cloud. En outre, ils doivent disposer des bons outils, tels que des services PaaS (plateforme sous forme de service), pour accompagner l'entreprise dans sa transition vers une informatique axée sur la croissance.

⁹ « Cloud Architecture Design » (Conception d'une architecture Cloud), Patty Kim, Kathy Millich, IBM, 2019.

¹⁰ « Cloud Architecture Design » (Conception d'une architecture Cloud), Patty Kim, Kathy Millich, IBM, 2019.

A photograph of two men in a modern office environment. One man, wearing a light blue checkered shirt and glasses, is leaning over a wooden ledge. The other man, wearing a blue button-down shirt and dark jeans, is standing next to him. A large blue text box is overlaid on the image, containing white text. The background features a glass and metal railing and a wooden wall.

Si les CIO sont passés à l'action et prennent des mesures pour offrir à leur entreprise la possibilité de se développer dans l'économie numérique, ils doivent faire encore davantage. Il leur faut notamment repenser et réinventer leur rôle afin de devenir des visionnaires qui comprennent et communiquent les changements profonds que la technologie peut apporter à leur entreprise. Optimiser l'infrastructure informatique et ses ressources grâce au Cloud jette les bases de cette transformation.

Forbesinsights est la
branche de recherche
stratégique et de leadership
éclairé de Forbes Media,
une société internationale
spécialisée dans les médias,
l'image de marque et
la technologie dont les
plateformes combinées
sont utilisées par près de
94 millions de décideurs
à travers le monde tous les
mois.

En s'appuyant sur des bases de données propriétaires de cadres supérieurs issus de la communauté Forbes, Forbes Insights mène des recherches dans un large éventail de domaines afin de positionner les marques en tant que leaders d'opinion et de favoriser l'engagement des parties prenantes. Ses résultats de recherche sont publiés via plusieurs médias (numérique, papier, événements) et partagés sur les plateformes sociales et médiatiques de Forbes.

JOE MCKENDRICK

Auteur du rapport