



Guide du dirigeant pour une transformation vers le cloud

Deux éminents spécialistes du cloud prodiguent des conseils et révèlent des astuces qui permettront à votre entreprise de réaliser de prodigieuses avancées.

Mark Schwartz

Stratégiste d'entreprise
Amazon Web Services

Paul Hannan

Responsable de la technologie d'entreprise
Amazon Web Services

Donnez à vos collaborateurs les moyens de conduire votre entreprise vers la réussite



Mark Schwartz est straté­giste d'entreprise chez AWS et l'auteur de *The Art of Business Value* et *A Seat at the Table: IT Leadership in the Age of Agility*.

Comment faire pour faire bouger les lignes au sein d'une si gigantesque organisation ? Telle est la question qui hantait Mark Schwartz en 2010 au moment de la prise de ses fonctions de Directeur des systèmes d'information (CIO) des Services américains de la citoyenneté et de l'immigration (USCIS) au sein du Département de la sécurité intérieure – avec 2 000 personnes sous sa responsabilité et un budget annuel de 600 millions de dollars USD.

« À l'époque, le cycle conception-production au sein du département informatique était de 18 mois. Un projet de logiciel du programme de transformation avait déjà englouti environ 1 milliard USD sans donner aucun résultat. Un autre projet avait déjà mobilisé 21 personnes au cours des quatre années précédentes avec pour seul résultat une pile de documents. Il serait juste de reconnaître que l'organisation que j'ai rejointe en 2010 fonctionnait à faible régime. Autrement dit, le changement y était très lent », a expliqué M. Schwartz à un parterre de cadres lors du sommet AWS de Londres en mai.

Pour une organisation souvent appelée à appliquer quasi instantanément les changements de politiques annoncés à la hâte par les gouvernements, cette situation n'était tout simplement pas satisfaisante.

Pourtant, les lignes ont fini par bouger. Quand M. Schwartz quitte l'USCIS en 2017 pour devenir stratège d'entreprise chez AWS, cet auteur de stratégies d'entreprise reconnu laisse derrière lui une organisation ayant connu une transformation remarquable supervisée par son équipe et lui-même. « Pour certains de nos systèmes, des déploiements étaient effectués en production trois ou quatre fois par jour et non plus une fois tous les 18 mois. Notre stratégie consistait à créer des équipes d'intervention rapide que nous pouvions déployer dans tout le pays et nous exécutions des marathons de programmations qui créaient de nouvelles applications à chaque fois. Et si nous pouvons le faire à la Sécurité intérieure, vous aussi pouvez y parvenir », a-t-il ajouté. À en croire M. Schwartz, le déploiement de la technologie cloud est la partie la plus facile, mais attention à la « paralysie de l'analyse ». Pour lui,

« Il n'y a rien de plus simple que de mettre en marche quelques machines virtuelles dans le cloud simplement avec sa carte de crédit ». Toutefois, les fervents défenseurs de plateformes de développement logiciel différentes (mais essentiellement similaires) peuvent vous enliser dans une « paralysie de l'analyse » au moment de choisir des technologies de développement. L'enlèvement a pour conséquences d'énormes pertes de temps et de ressources. La solution ? « Ne vous laissez pas cette paralysie de l'analyse s'instaurer. Tirez à pile ou face et continuez votre chemin. Vous avez des choses plus importantes à faire. »

C'est au niveau du processus que les choses commencent à devenir vraiment délicates. L'USCIS, par exemple, avait des processus longs et trop bureaucratiques dans presque tous les domaines, des postes de contrôle, des vérifications et des demandes de documentation interminables. Pourtant, M. Schwartz a constaté que même les équipes dont les processus sont les plus fastidieux pouvaient devenir moteur en termes d'adaptabilité plutôt qu'un frein. Pour ce faire, il suffisait de fixer les bons objectifs, puis laisser aux équipes la liberté de trouver et proposer la méthode pour les atteindre. « Par exemple, notre département d'assurance qualité (QA) retardait la mise en production des systèmes en croyant jouer pleinement son rôle de garant de la qualité au sein de l'organisation. Le chef du département d'assurance qualité s'était d'ailleurs donné le surnom de « Grinch ». Autant dire que les signaux étaient clairement au rouge. L'équipe d'assurance qualité prenait ses responsabilités très à

cœur. Pour arriver à ses fins, elle exigeait des tonnes et des tonnes de documents extrêmement détaillés, puis réalisait des tests approfondis. Aucune distribution dans des délais courts n'était donc envisageable dans ces conditions. Par conséquent, Schwartz a modifié les objectifs et les paramètres de l'assurance qualité. Dans un premier temps, il a demandé que la documentation soit désormais aussi courte que possible et ne concerne que les informations nécessaires. « Je leur ai dit que leur travail ne consistait pas à empêcher la mise en production de systèmes de faible qualité, mais plutôt à garantir la création des systèmes de qualité en amont », a-t-il déclaré.

Toutefois, l'inconvénient de cette méthode était que les développeurs pouvaient appuyer sur le bouton Déployer à tout moment, sans attendre l'autorisation du département de l'assurance qualité. « J'ai relevé ce risque et je leur ai demandé de réfléchir à une solution. »

Elle y a effectivement réfléchi et fait la proposition suivante à M. Schwartz : « Les développeurs écrivent leurs propres tests automatisés. Par conséquent, pour garantir la qualité, nous devons veiller à ce qu'ils rédigent de bons tests. Et si nous prenions périodiquement un échantillon de tests et l'examinons pour en vérifier l'efficacité ? Et si nous nous impliquions dans les conversations entre les développeurs et les utilisateurs pour nous assurer qu'ils sont bien à l'écoute de ces utilisateurs et leur fournissent ce dont ils ont besoin ? »

«

Même les équipes dont les processus sont les plus fastidieux pouvaient devenir des facilitateurs de flexibilité et non plus des obstacles. »

L'essentiel relevait de la mise en place des bonnes mesures d'incitation et l'implication des collaborateurs dans la recherche de la solution. »

M. Schwartz avait accepté cette proposition. Quelques mois plus tard, l'équipe de l'assurance qualité était revenue vers lui pour expliquer que réflexion faite après l'essai de la première solution, elle propose de prendre désormais en charge la formation des développeurs. Cette nouvelle approche permettrait d'intégrer efficacement la qualité dans les produits plutôt que de l'évaluer a posteriori. « J'étais aux anges. L'équipe d'assurance qualité avait commencé à aborder de manière créative la question de savoir comment faire progresser la transformation plutôt que de constituer un obstacle », a expliqué M. Schwartz.

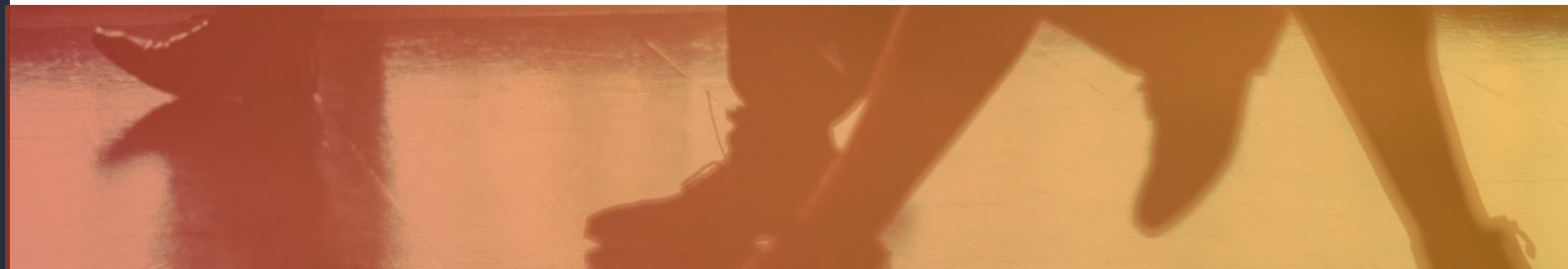
La même approche a été utilisée pour transformer d'autres secteurs de l'organisation. « J'avais fait savoir à l'équipe de sécurité que les développeurs pouvaient déployer des systèmes quand ils le voulaient. Comment allait-elle les sécuriser ? C'est alors qu'elle a mis au point ce qui passe aujourd'hui pour un ensemble de solutions standard : elle a mis en place des tests de sécurité automatisés et créé un code réutilisable qui a automatiquement mis en œuvre certaines de ses bonnes pratiques. Elle a également pris une série de mesures qui, à sa grande satisfaction, nous ont permis de bénéficier d'une sécurité encore meilleure qu'auparavant. »

En ce qui concerne la passation de marchés, il fallait jusqu'à trois ans pour signer un contrat. Conscients qu'ils ne pouvaient

pas être facilement évincés, de nombreux fournisseurs existants étaient devenus complaisants et fournissaient un service de piètre qualité. Pour résoudre ce problème, M. Schwartz avait mis l'équipe chargée de la passation des marchés publics au défi de réduire le processus de trois ans à 30 jours. « Elle a dessiné une carte de la chaîne de valeur du processus et l'a révisée point par point. J'intervenais alors chaque fois qu'elle avait une bonne idée qui ne relevait pas de sa compétence. J'insiste sur le fait que l'essentiel relevait de la mise en place des bonnes mesures d'incitation et l'implication des collaborateurs dans la recherche de la solution », a déclaré M. Schwartz.

Une fois ces bases posées, M. Schwartz s'était attaqué au plus grand obstacle à l'agilité qu'était le trop lourd processus de surveillance des investissements et de gouvernance de l'organisation. « Nous étions dans un cercle vicieux. En effet, la plupart des projets étaient de vastes opérations de plusieurs milliards de dollars nécessitant un processus de gouvernance très strict en raison des risques qu'ils comportaient », a-t-il déclaré. « Nous nous étions donc demandé comment nous pouvions drastiquement raccourcir ce processus sans pour autant qu'il ne cesse de jouer son rôle d'outil de réduction des risques. »

L'équipe de passation des marchés a commencé par réduire la taille des projets afin de réduire les risques liés



à la décision d'investissement. Ensuite, elle a réduit la taille des analyses de rentabilité, passant de plusieurs pages de documentation à un petit ensemble d'objectifs commerciaux concrets. Par exemple : « Nous voulons pouvoir traiter un nombre beaucoup plus important de cas chaque jour, ce qui est avantageux pour l'entreprise. Supposons que le coût soit de 100 000 USD par mois pendant six mois, mais que chaque mois, vous pouvez décider d'investir le mois suivant. Comme nous utilisons le cloud et les DevOps, nous pouvons rapidement procéder au déploiement. Par conséquent, les améliorations pour ce qui est du nombre de cas ne devraient pas se faire attendre. »

Enfin, M. Schwartz a posé à l'équipe interfonctionnelle responsable du processus la question suivante : « Nous traitons 70 cas par jour actuellement. Comment faire pour augmenter ce chiffre ? Vous disposez du personnel technique, des commerciaux et des autorisations nécessaires pour effectuer des implémentations conformes, modifier les processus commerciaux, etc. Toutes les deux semaines, nous verrons ensemble ce qui fonctionne et ce qui ne fonctionne pas, et nous transmettrons nos conclusions aux superviseurs. »

Le schéma est sans équivoque. « Il s'agit de fixer des objectifs et de laisser aux collaborateurs la liberté de trouver les moyens de les atteindre. En effet, vous ne pouvez pas transformer une organisation à vous seul : vous avez besoin de l'aide de tout le monde », a conclu M. Schwartz.

Et une fois que la magie de la transformation opère, plus rien ne peut arrêter vos collaborateurs. Après avoir rejoint AWS, M. Schwartz a croisé le chemin du Grinch, le chef du Département de l'assurance qualité de son ancien employeur qui faisait à l'origine obstacle à l'agilité : « Il était à une conférence et faisait un exposé sur l'assurance qualité flexible. Il présentait alors une technique de modélisation mathématique que son équipe était en train de développer pour repérer les problèmes de qualité potentiels avant même qu'ils ne se produisent. »

Principaux conseils de M. Schwartz



Partez d'une vision très audacieuse, mais travaillez de manière progressive et par petites avancées pour la concrétiser



Impliquez les employés en fixant des objectifs et en les laissant atteindre ces derniers de manière créative



Assurez-vous d'alléger les processus en priorité et visez des délais toujours plus courts



Automatisez les opérations au maximum pour assurer à la fois stabilité et rapidité



Définissez des objectifs commerciaux extrêmement clairs, reposant sur des analyses de rentabilité tout aussi simples



Entretenez un sens aigu de l'urgence en ce qui concerne la transformation afin d'éviter des débats et des retards inutiles

Mettez votre culture en mode cloud et entrez dans une nouvelle ère.



Paul Hannan est le responsable des technologies d'entreprise chez AWS au Royaume-Uni. Il accompagne de nombreuses grandes entreprises dans leurs processus d'adoption et de transformation vers le cloud.

Paul Hannan, responsable des technologies d'entreprise chez AWS au Royaume-Uni, échange avec de nombreux responsables informatiques et commerciaux sur la manière d'accélérer et de réduire les risques liés à l'adoption des technologies cloud. Il a supervisé une importante transformation avec le cloud en tant que Directeur technique d'une grande entreprise de services publics britannique avant de rejoindre AWS. Lors du sommet AWS Executive Forum, Hannan a fait un exposé sur certains des pièges courants dans lesquels les organisations tombent lorsqu'elles tentent de se transformer et proposé des solutions pour les éviter.

« En règle générale, les entreprises mettent l'accent sur deux domaines clés de leur stratégie : offrir de nouvelles opportunités (via de nouveaux produits, services ou zones géographiques) et réduire les risques et les coûts », a-t-il déclaré.

« Celles qui mettent l'accent sur la création de nouvelles opportunités d'affaires adoptent des technologies d'analyse, le machine learning/l'intelligence artificielle, l'Internet des objets et d'autres produits et services numériques pour améliorer l'expérience du client et leur propre efficacité opérationnelle. Ces projets sont généralement menés par le service commercial plutôt que par le service informatique traditionnel, ce qui peut poser des problèmes au moment de la transposition d'une initiative à l'échelle de l'entreprise », d'après M. Hannan.

D'un autre côté se trouvent les entreprises qui envisagent d'adopter le cloud à grande échelle avec pour principale ambition de la réduction des risques et des coûts de gestion de leur parc informatique traditionnel. « Ces organisations tombent souvent dans le piège qui consiste à demander à leur département informatique très

traditionnel, habitué à gérer les risques via des processus rigides et une technologie sur site, de procéder à une transformation de la manière dont leur technologie est gérée et exploitée, sans se rendre compte de l'ampleur des changements organisationnels qui doivent être mis en place pour que cela se fasse rapidement et efficacement », a déclaré M. Hannan. « Notre défi en tant que dirigeants est de réunir le meilleur de ces deux approches, la capacité d'innover à grande échelle, mais d'une manière sûre et fiable afin de protéger les ressources de nos organisations. »

Au-delà de son volet technologique, cette dynamique est fondamentalement liée aux ressources humaines, aux processus et à la culture. « Il n'existe pas de solution miracle unique. Chaque organisation a sa propre culture et il faut en tenir compte », a déclaré M. Hannan.

Il a déclaré prendre généralement pour référence la loi de Conway qui stipule que toute organisation développant des systèmes le fera d'une manière qui reflète la structure de l'organisation. Cette prescription demeure aussi valable que lorsque l'informaticien Melvin Conway l'a faite il y a plus d'un demi-siècle.

« Concrètement, cela signifie que si vous demandez à une organisation d'adopter de nouvelles technologies et méthodologies de développement – c'est-à-dire très axées sur les processus, avec de nombreux points de contrôle et de nombreuses étapes qui font obstacle aux transitions vers la production –, vous vous retrouverez avec un déploiement technologique

qui en sera le reflet et ne vous donnera jamais la capacité d'innover à grande échelle au sein de votre organisation. Pour être sûr de réussir, commencez par vous occuper de la structure et de la culture de votre organisation », a déclaré M. Hannan.

Quelles sont donc les mauvaises habitudes organisationnelles (ou « contre-exemples ») auxquelles vous devez être attentif et que vous devez changer si vous voulez réussir votre transformation ? La première mauvaise habitude, selon Hannan, est l'idée que le changement technologique est plus important que le changement organisationnel ou commercial. « Je connais bien ce piège pour en avoir été victime lors de la planification de la migration de mon organisation précédente vers AWS en 2015 », a déclaré Hannan. « Au début, les architectes pilotaient la transformation. Mais nous nous sommes très vite rendu compte que devrions faire face à des poches de résistance et à la peur de changer le statu quo. » Nous passons, selon lui, « d'un environnement sur site où les achats commerciaux étaient essentiellement irréversibles (le serveur que vous achetiez vous restait sous la main) et où le risque était atténué par le biais d'un processus, à un environnement cloud où l'acquisition de technologies est dictée par la consommation et le risque commercial et où la transparence est beaucoup plus contrôlable, au centime près et/ou à la seconde près ».

L'idée que vous pouviez changer la technologie d'abord et comprendre le volet ressources humaines ensuite était très répandue.

« Cette habitude peut être source d'échec, de frustration, de dépenses et de retards. Votre

«

Pour être sûr de réussir, commencez par repenser la structure et la culture de votre organisation. »

transformation se fera en douceur si vous réfléchissez le plus tôt possible à la corrélation voulue entre l'organisation et la culture d'une part et la technologie d'autre part, puis travaillez pour la mettre en place », a déclaré M. Hannan.

De même, les équipes cloud travaillent souvent à temps partiel ou comme sous-équipes de personnes en suivant toujours les mêmes lignes hiérarchiques et sont responsables devant les mêmes personnes qu'auparavant. « Les services informatiques traditionnels des entreprises font souvent office d'anticorps. Ils sont farouchement réfractaires aux nouvelles approches », a déclaré M. Hannan. Pour y parvenir, vous devez donner à votre équipe cloud l'autonomie et la confiance nécessaires pour prendre les décisions qui permettront d'obtenir les résultats commerciaux que vous souhaitez : investir dans leur réussite et rassembler vos meilleurs éléments au sein d'équipes pour apporter le changement.

De plus, les organisations ignorent souvent qu'il existe, en dehors du département informatique et technologique, des obstacles au changement qui méritent d'être traités. « Vous devez également impliquer d'autres secteurs de l'entreprise dans la transformation : audit, comptabilité, service juridique, bureau de passation de marchés, etc. Ne pas le faire, c'est courir le risque de tout ralentir », a déclaré M. Hannan.

Enfin, toute organisation qui se transforme à grande échelle se heurte aux « sceptiques du cloud ». Ce sont les personnes qui ralentissent la transformation, non pas parce qu'elles essaient de protéger l'entreprise et ses clients, mais simplement parce qu'elles sont mal à l'aise face au changement. Beaucoup d'organisations tolèrent leurs demandes de ralentir le rythme de la transformation et de maintenir leurs bons vieux processus en place, ce qui est souvent une erreur. Un « citoyen » consciencieux sera prêt à relever le défi de la résolution du problème ; les « sceptiques du cloud » se cachent souvent derrière un processus traditionnel et se retirent lorsqu'ils sont chargés de résoudre le problème.

Principaux conseils de M. Hannan



Identifiez les principaux résultats commerciaux et technologiques et veillez à ce que les personnes responsables de ces résultats soient également responsables de la fourniture de la technologie.



Ne créez pas de nouvelles technologies pour ensuite les adapter à un processus existant conçu pour gérer les risques dans un paysage technologique très différent : modernisez, optimisez et créez de nouveaux processus qui maximisent la valeur de la technologie.



Impliquez l'ensemble de l'organisation et transformez les « sceptiques du cloud » potentiels en fervents défenseurs du changement.



Notre rôle en tant que dirigeants d'organisations est de faciliter l'adoption en douceur du changement. Dans un monde où le changement constant est devenu la norme, nous devons créer des cultures et des organisations capables d'accepter le changement et de s'adapter rapidement.



En savoir plus

eBook : Piloter la transformation

Comment les directeurs de l'expérience client d'aujourd'hui pensent-ils au-delà de la technologie à l'ère du numérique ?

AWS Executive Insights

Perspectives sur les possibilités d'innover et de transformer le cloud via la culture, le talent et le leadership.