



# CIO.FOCUS

---

**36 conseils aux DSI  
pour réussir dans leur fonction**

# EN BREF

Nos confrères de CIO Etats-Unis récoltent régulièrement des conseils pour mener à bien les transformations des entreprises en évitant tous les pièges courants. Nous vous proposons ici de découvrir, bien entendu en Français, 36 conseils pour réussir dans votre rôle de DSI au XXIème siècle.

**Pour toute demande concernant CIO.focus :**  
contact-cio@it-news-info.com

**Crédits photos :**  
Alexia Perchant, Fotolia

**Une publication de IT NEWS INFO :**  
26-28 rue Danielle Casanova 75002 Paris

**Rédacteur en chef :**  
Bertrand Lemaire  
blemaire@it-news-info.com  
Tél. : 01 41 97 62 10

**Principaux associés :**  
IT Facto et International Data  
Group Inc.

**Président et Directeur de publication :**  
Nicolas Beaumont

**Directeur général :** Nicolas Beaumont

CIO est édité par **IT NEWS INFO**,  
SAS au capital de 3000000 €

Siret : 500034574 00029 RCS Nanterre

# SOMMAIRE

/ MANAGEMENT	
5 nouveaux rôles que le DSI doit désormais endosser.....	<b>3</b>
/ STRATÉGIE	
10 erreurs à ne pas commettre dans votre modernisation IT.....	<b>8</b>
/ TECHNOLOGIES	
6 raisons pour lesquelles les projets en matière d'IA échouent .....	<b>13</b>
/ MANAGEMENT	
7 conseils aux DSI pour accompagner le télétravail.....	<b>18</b>
MANAGEMENT	
7 secrets pour des équipes IT performantes.....	<b>20</b>
MANAGEMENT	
La « Grande Tournée » : l'arme secrète du DSI transformateur des organisations.....	<b>24</b>

/ MANAGEMENT

## 5 nouveaux rôles que le DSI doit désormais endosser

CIO Etats-Unis a dressé une liste de cinq rôles désormais incontournables pour les DSI, en plus de ses fonctions actuelles évidemment. Car si vous croyez que le rôle des dirigeants numériques a changé ces dernières années, vous n'êtes pas au bout de vos peines.



*Ken Piddington, alors qu'il était CIO de SGR Energy, a fustigé ceux qui restaient dans leur zone de confort.*

C'est plus qu'un euphémisme de dire que le rôle des responsables du numérique a changé au cours des dernières années. L'adoption généralisée du cloud computing et de l'automatisation des processus a réduit les exigences en matière de vigilance des services informatiques. Les dépenses d'infrastructure à grande échelle sont remplacées par des dépenses d'exploitation plus élevées.

Pendant ce temps, la pression pour assumer un rôle de leader actif dans la transformation numérique de l'entreprise est plus forte que jamais. « Si vous avez examiné les DSI il y a dix ans, ils ont passé énormément de temps dans les parties basses de la pile et dans le datacenter », constate Archana Rao, DSI d'Atlassian, un éditeur d'outils de collaboration tels que Trello et Jira. « L'émergence de l'automatisation via le cloud comme celle des processus métier nous a transformés, nous les DSI opérationnels de la vieille école, en donneurs de capacités au service du développement de l'entreprise. »

Dans quelques années, nous verrons l'émergence du « CIO bionique », prédit Jay Venkat, associé principal et directeur général du Boston Consulting Group. « Ceux-là transcendent ce que l'on appelle traditionnellement les technologies de l'information et enseignent à l'entreprise comment devenir plus développée en numérique », a-t-il déclaré. « Ils devront comprendre non seulement la technologie, mais également son impact sur les métiers. Et s'ils veulent devenir le CIO Bionic, ils devront sans cesse se perfectionner. »

À quoi ressemblera le travail des DSI dans cinq ans? Ils devront acquérir et exceller dans cinq nouveaux rôles.

## 1 - Directeur de l'Innovation

« À l'ère de la transformation numérique, les DSI n'ont en réalité que deux options : devenir l'agent de cette transformation ou être réduits à un rôle de gardien. C'est pourquoi le «i» du DSI doit vraiment représenter l'innovation», déclare Renee Lahti, DSI d'Hitachi Vantara, fournisseur de systèmes de stockage de données.

« J'ai, en fait, essayé de changer mon titre en directeur de l'innovation », explique Renee Lahti. « Si nous ne le faisons pas, nous verrons des directeurs de la data ou des directeurs techniques usurper les aspects créatifs de nos rôles, et il ne nous restera qu'à nous assurer que les voyants clignent bien dans les datacenters et à répondre à des demandes de changement de mots de passe. » Les DSI actuels ressemblent beaucoup aux directeurs financiers il y a 30 ou 40 ans, explique Angela Yochem, directrice des technologies numériques chez Novant Health, un important centre de santé basé dans le sud-est des Etats-Unis. « Il y a quelques décennies, le directeur financier a commencé à conduire certains investissements et veillé à ce que les exigences de la SEC soient respectées, devenant une personne qui gagne légitimement une tonne d'argent pour la

société », a-t-elle déclaré. « Une fois que le PDG et les actionnaires ont compris que les directeurs financiers pouvaient être des générateurs d'argent importants, ils ont commencé à l'asseoir à leurs côtés. Je pense qu'il est raisonnable de s'attendre à une évolution similaire dans le rôle du responsable technologique le plus expérimenté. »

Mais beaucoup de DSI qui ont gravi les échelons grâce à leurs compétences techniques auront des difficultés à faire la transition, déclare Ken Piddington, DSI de la société pétrochimique SGR Energy. « Les technologues traditionnels ne sont pas toujours les meilleurs chefs d'entreprise », admet-il. « Ils aiment rester dans leur zone de confort derrière le pare-feu. Mais la véritable opportunité pour nous et nos organisations est de sortir de ce pare-feu et de conduire le changement. Nous devons être en mesure de changer qui nous sommes afin de s'adapter à la situation de nos organisations. »

## 2 - Directeur de l'Inclusion

Un des points clés de l'ordre du jour des futurs directeurs informatiques sera de consacrer plus de temps et d'efforts à la diversification de leurs effectifs. C'est vrai aujourd'hui, et ce sera encore plus vrai demain. Avoir un personnel diversifié améliore le processus de prise de décision et conduit à de meilleurs résultats, affirme Archana Rao.

« Lorsque je recrute pour une nouvelle équipe ou que je regarde dans toute mon entreprise, je recherche vraiment un mélange de talents qui va nourrir la diversité des idées », déclare Archana Rao. « Si toutes les personnes que j'embauche ont les mêmes antécédents que moi, qu'elles appartiennent à la même entreprise ou au même sexe, nous allons nous attaquer de la même manière à un problème. Je recherche des personnes qui rencontrent des problèmes sous des angles différents. » Jusqu'ici, le niveau des entreprises en matière de diversité en matière d'embauche est plutôt catastrophique. Selon le Centre national pour les femmes et les technologies de l'information, une femme occupe seulement un emploi sur quatre dans le secteur de la technologie, et seulement 20% des entreprises du classement Fortune 500 comptent des femmes DSI.





La situation est encore pire lorsque l'on mesure la race et l'ethnie. Une analyse de mars 2017 de Business Insider des rapports sur la diversité publiés par les plus grandes entreprises de technologie a révélé que 80 à 95% du personnel technique est blanc ou asiatique. Cependant, la situation s'améliore lentement. Selon le rapport 2019 de Redthread Research et Mercer, l'utilisation des méthodes de la diversité et de l'inclusion (D & I) - outils de recrutement, de développement et de fidélisation qui aident à identifier les candidats des populations sous-représentées - est en augmentation. Il existe également des arguments en lien avec le compte de résultat en faveur de la diversité qu'un directeur financier ou un DG peut prendre. Au cours d'une allocution prononcée en 2017, Todd Thibodeaux, directeur général de CompTIA, a déclaré qu'une augmentation de 1% de l'embauche liée à la diversité est corrélée à une augmentation annuelle de 3% des revenus, ce qui pourrait générer une augmentation d'environ 400 milliards de dollars dans l'ensemble du secteur. Mais la raison principale est qu'une main-d'oeuvre diversifiée permettra aux DSI de mieux faire leur travail, déclare Renee Lahti. « Ces problèmes épineux sont résolus de manière plus complète avec une main-d'oeuvre très diversifiée », dit-elle. « Et il ne s'agit pas uniquement de savoir si elles sont LGBTQ+. Elles concernent leur situation dans le monde, leurs origines, leurs croyances, la couleur de leurs cheveux - tout ce qui peut nous aider à mieux résoudre les problèmes. »

### 3 - Directeur de l'Intelligence Artificielle

L'apprentissage automatique et l'intelligence artificielle sont peut-être des mots à la mode que les comités de direction adorent jouer, mais la plupart d'entre eux s'attendent toujours à ce que l'informatique rende la magie de l'IA possible. Selon une enquête CompTIA réalisée en mai 2019, 60% des grandes entreprises s'attendent à ce que leur personnel informatique actuel fournisse des ressources pour les projets d'intelligence artificielle, tandis qu'un peu moins de la moitié s'attendent également à embaucher de nouveaux employés pour cela. Moins de 10% disent que leurs projets d'intelligence artificielle seront principalement

gérés par des équipes commerciales. La principale chose que les futurs directeurs informatiques devront savoir, c'est de comprendre l'art du possible, déclare Ken Piddington. « Je n'aurai pas besoin de savoir comment utiliser les plateformes A, B ou C, ni comment agréger des données de manière particulière », a-t-il déclaré. « Mais je dois connaître tous les composants fondamentaux. J'ai besoin de comprendre ce qu'il est possible de faire avec la technologie pour pouvoir constituer la bonne équipe, les aider à dialoguer avec leurs pairs et apporter de la valeur à l'entreprise par le biais de l'analyse. » Pour Renee Lahti, les DSI ne devraient pas être les personnes les plus intelligentes de la salle. Mais ils devront en savoir suffisamment pour tirer parti d'AIops et de DataOps, avoir une compréhension approfondie des problèmes liés aux biais algorithmiques et à l'éthique, et prendre des décisions stratégiques fondées sur des données. « Les DSI ne



se contenteront plus de regarder dans le rétroviseur pour voir s'ils peuvent se souvenir de quelque chose qui s'est passé dans le passé et qui peut aider à résoudre un problème d'actualité », explique-t-elle. « Ils auront la capacité de gérer avec l'analyse prédictive. » Mais ils doivent commencer à se préparer maintenant, déclare Jay Venkat du BCG. « La DSI devra prendre en charge différents types d'algorithmes d'intelligence artificielle et gérer les données de manière totalement différente », déclare-t-il. « Ils doivent commencer à réfléchir aux données qu'ils doivent collecter aujourd'hui, afin que les algorithmes d'IA puissent être réellement productifs dans cinq ans. »

#### 4 - Directeur de la Formation

La nécessité pour les technologues de développer de meilleures compétences en relations humaines est un cliché de longue date. Mais dans cinq ans, d'excellentes



relations interpersonnelles seront au rendez-vous, non seulement pour la mise en réseau avec les autres membres de la direction, mais également pour l'établissement de relations plus solides avec leur personnel. « Développer l'empathie est vraiment la clé », déclare Randy Gross, DSI de CompTIA. « Il s'agit de voir les choses du point de vue des autres. Si vous comprenez où ils vont réussir, vous pouvez comprendre comment les éduquer.

C'est beaucoup mieux que d'être le gars de l'informatique qui mène politique après politique sans comprendre l'impact qu'ils ont sur tout le monde. » Et à mesure que les portefeuilles des leaders technologiques se développent et qu'ils assument des responsabilités de plus haut niveau, ils devront s'appuyer fortement sur leur personnel. Cela implique également de jouer un rôle plus actif en les aidant à développer de nouvelles compétences. « Je pense que la plupart des DSI ont pour objectif de se former eux-mêmes en permanence », déclare David Chavez, vice-président de l'innovation et de l'architecture chez Avaya Innovation Incubator. « Et compte tenu de l'évolution technologique de la technologie, ils doivent inviter leur personnel à faire quelque chose de similaire. »

Mais ce que votre personnel gagne en connaissances pourrait en perdre en productivité, prévient-il. Vous ne voulez pas que vos employés passent tant de temps à s'entraîner qu'il ne leur en reste plus pour faire leur travail. Mais si vous ne les formez pas assez, ils ne pourront pas faire leur travail efficacement. Les DSI doivent trouver le bon équilibre, mais ils devraient probablement mettre davantage l'accent sur les compétences, ajoute-t-il.

« La plupart d'entre nous estiment qu'il faut être mesuré et judicieux dans la façon de développer notre équipe », a déclaré David Chavez.

« Pour aller de l'avant, nous devons être plus agressifs et peut-être moins judicieux. »

#### 5 - Directeur de l'Inspiration

Les DSI d'aujourd'hui doivent identifier les technologies qui feront progresser leur organisation et expliquer au directeur financier et au directeur général pourquoi elles sont nécessaires. Les leaders techniques de demain devront définir une vision qui motive et inspire l'ensemble de la société.



La capacité d'inspirer est directement liée à la capacité de raconter des histoires, dit Renee Lahti. Il incombera de plus en plus au DSI de faire le lien entre la technologie et ce qu'il est possible de réaliser. Par exemple, ajoutée-elle, des chercheurs australiens utilisent des baies de stockage Hitachi VSP pour stocker des pétaoctets de données de balayage du cerveau, qu'ils analysent dans le cadre d'un effort visant à inverser les effets de la maladie d'Alzheimer. « Ce genre d'histoires peut aider à expliquer aux gens de votre organisation ce que la technologie rend possible et les inciter à se concentrer sur un objectif particulier », dit-elle. Le problème est que beaucoup de DSI issus de la technologie ne possèdent pas de compétences supérieures en matière de narration.

« Vous ne vous réveillez pas et ne savez pas comment raconter une telle histoire », dit-elle. « Vous voulez être une source d'inspiration et vous ne voulez pas avoir l'air d'un geek.

Au cours des dix dernières années, les DSI ont essayé de s'éloigner du parler-geek, et avec des choses comme l'apprentissage automatique et l'IA sur la table, ce sera un défi d'éviter de revenir dans cette voie. » Ron Guerrier, haut responsable de la technologie chez Toyota depuis de nombreuses années, est maintenant directeur des technologies de l'information et secrétaire par intérim de l'innovation et de la technologie pour l'État de l'Illinois. « Pouvez-vous raconter la même histoire en 5 pages au lieu de 50 ? » interroge-t-il. « Notre capacité à évangéliser en matière de technologie et à raconter une histoire qui intègre la stratégie commerciale est extrêmement importante. » Comment y arrivez-vous? Pratique, pratique, pratique, répète Ron Guerrier. « Quand j'étais chez Toyota, j'ai sponsorisé Toastmasters », dit-il. « Cela semble étrange que le spécialiste de la technologie sponsorise Toastmasters, mais c'était intentionnel. Je me suis dit : "Nous savons tous que vous ne pouvez pas seulement parler de la technologie. Donnons-nous un forum où vous pouvez la pratiquer. »

**Article de Dan Tynan / CIO Etats-Unis (Adapté et traduit par Bertrand Lemaire)**



UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR

**La rédaction de CIO Etats-Unis.**

/ STRATÉGIE

## 10 erreurs à ne pas commettre dans votre modernisation IT

**Pour moderniser l'informatique, il ne suffit pas de remplacer les anciennes technologies par des nouvelles. Il faut une stratégie nuancée prenant en compte les besoins et les objectifs de l'entreprise, ainsi que les capacités techniques de mise en oeuvre. CIO Etats-Unis a listé une série de dix erreurs fréquentes, qu'il convient évidemment d'éviter.**



*Michael J. Reagin, DG aux SI et à l'innovation de Sentara Healthcare, garde quelques cicatrices de la transformation numérique de son organisation.*

Le groupe de santé privé sans but lucratif Sentara Healthcare a entrepris sa transformation numérique il y a deux ans, afin d'obtenir de meilleures expériences et résultats pour ses patients et ses prestataires. Pour mener cette transformation, Michael J. Reagin, vice-président et directeur des technologies de l'information et de l'innovation de l'organisation basée à Norfolk, en Virginie, a reconnu la nécessité de supprimer des systèmes hérités de plusieurs décennies, de basculer vers le cloud et de redessiner l'architecture du SI en le centrant autour des utilisateurs et non de l'organisation.

En pleine mise en oeuvre de sa transformation, Sentara Healthcare, organisation âgée de 125 ans, est en train de créer des équipes DevOps et de migrer une plus grande partie de son infrastructure vers le cloud. Mais cette modernisation n'a pas été facile: « Nous avons les cicatrices, les coupures et les ecchymoses qui le prouvent », déclare Michael J. Reagin, qui admet quelques erreurs de parcours.

Ce n'est pas surprenant, d'après les DSI, consultants et chercheurs que nous avons interrogés. Après tout, la transformation numérique est extrêmement difficile, les études du cabinet McKinsey & Co indiquant que moins de 30% des initiatives de transformation aboutissent correctement. Les experts énumèrent diverses raisons du taux élevé d'échecs, mais l'un des principaux contributeurs est l'informatique elle-même. En effet, les dirigeants, les analystes et les conseillers d'entreprise citent régulièrement la dette technique héritée parmi les plus gros obstacles auxquels les



entreprises sont confrontées lorsqu'elles tentent de se transformer en une entreprise numérique.

Moderniser l'informatique signifie plus que remplacer les anciennes applications et infrastructures par de nouvelles. Il faut une stratégie nuancée qui tienne compte des besoins et des objectifs de l'entreprise, des capacités techniques, de la disponibilité des ressources et des contraintes. C'est un équilibre complexe qui offre de nombreuses possibilités d'erreurs. « En matière de modernisation, les DSI doivent le faire avec les bonnes raisons en tête. Vous ne pouvez pas simplement dire: 'J'ai du vieux matériel à remplacer' », explique Thomas Klinect, directeur principal de recherche au cabinet Gartner.

Voici les erreurs les plus courantes en matière de modernisation informatique, selon des dirigeants et des experts en transformation.



## 1 - Manque de visibilité sur l'informatique existante

La principale raison pour laquelle les efforts de modernisation ont échoué est que le service

informatique ne connaît pas toute la dimension de ce qui est en place, explique Thomas Klinect. Le résultat final ? Les équipes techniques jouent au hamster dans sa roue.

« Ils vont commencer le projet et trois ou quatre ans plus tard, ils n'ont pas bougé d'un pouce », a déclaré Thomas Klinect, ajoutant qu'il avait vu le DSI investir des dizaines de millions de dollars dans des évolutions techniques répétées sans faire de réels progrès fonctionnels. Thomas Klinect explique que les architectures informatiques sont devenues si complexes qu'elles ne peuvent pas être comprises sans l'utilisation d'un logiciel d'analyse de complexité de l'entreprise (ECA) pour le résoudre.

## 2 - Voir la modernisation comme englobante

La portée de la modernisation peut être écrasante. Cela aussi peut empêcher le succès, jugent les experts interrogés. Les DSI et les autres cadres dirigeants sont trop souvent tentés de penser que la transformation numérique les oblige à traiter toutes les dettes héritées du passé. Mais cette approche incite l'entreprise à poursuivre le mauvais objectif (mettre en oeuvre une nouvelle technologie) au lieu d'atteindre le véritable objectif (transformer les processus pour offrir une valeur nouvelle ou améliorée à l'organisation).

Dans le premier scénario, le service informatique pourrait passer des années à mettre en oeuvre de nouveaux systèmes qui ne permettent pas la transformation. Dans le deuxième cas, les évolutions technologiques seront modernisées de manière plus stratégique, en fonction de ce qui est nécessaire pour atteindre les objectifs business définis. « Vous pouvez ainsi avoir les bons points d'intégration avec le système existant et, le cas échéant, l'agilité et les fonctionnalités recherchées par vos partenaires commerciaux ou vos clients », déclare Matthew Mead, CTO de SPR, une agence de conseil en transformation numérique.

## 3 - La modernisation d'abord, la transformation ensuite

Tony Saldanha, président de Transformant, une société de conseil spécialisée dans l'assistance aux entreprises pour leur transformation numérique, et

auteur de « Why Digital Transformations Fail » a déclaré : « c'était une approche valable il y a 10 ou 15 ans, lorsque le rôle du DSI était principalement d'évaluer et de normaliser; il s'agit désormais à la fois de la mise à l'échelle, de l'agilité et de la croissance », explique Tony Saldanha, qui a travaillé pendant près de trois décennies chez Procter & Gamble, où il dirigeait à la fois les opérations et la transformation numérique de ses services mondiaux et de son organisation informatique.

Les DSI qui accordent la priorité à la modernisation avant les initiatives transformatrices axées sur les entreprises « se verront retirer des budgets », explique Tony Saldanha, ce qui se traduira par « moins d'engagement de la part de l'entreprise et des travaux inutiles dans l'entreprise ».

## 4 - Adopter une approche ascendante

De même, pour Tony Saldanha, les efforts de modernisation ne donnent pas de bons résultats lorsque la DSI se concentre uniquement sur la modernisation de la technologie et non sur les processus qui la sous-tendent. En d'autres termes, dit-il, il ne suffit pas de transférer une application sur site vers le cloud.



Il compare cette approche ascendante pour remplacer une vieille voiture à essence par une nouvelle, au lieu d'opter pour le modèle de voiture électrique. Il conseille aux DSI d'abandonner le modèle lift-and-shift et d'évaluer plutôt ce qui doit être repensé ou restructuré et où ils peuvent exploiter des microservices ou d'autres technologies de pointe pour obtenir l'agilité nécessaire à une amélioration continue.

## 5 - En faire trop à la fois

Auparavant, Matthew Mead avait travaillé pour une compagnie d'assurance à la suite d'une initiative de modernisation infructueuse, dans laquelle le personnel informatique avait entrepris une mise à niveau complexe à grande échelle, qui impliquait de reformer des applications clés, de l'intégrer à plusieurs systèmes et d'apprendre un nouveau langage de programmation sous-tendant tout le travail précédent.

« Cela s'est avéré être un échec épique, car ils ne progressaient pas étape par étape, n'apprenaient pas en cours de route et ne créaient pas de valeur incrémentielle », déclare Matthew Mead. Il reconnaît que les équipes informatiques pourraient vouloir une solution nette en désactivant un système hérité pour passer à une version moderne, mais elles découvriront probablement - comme l'a fait cette compagnie d'assurance - que cette approche est souvent moins efficace que de prendre de petites mesures de modernisation successives.

## 6 - Se focaliser sur ce qui brille

La plupart des DSI se sont éloignés de la technologie elle-même, mais certaines DSI continuent de rechercher les toutes dernières innovations sans déterminer si ces technologies apporteront réellement quelque chose pour atteindre les objectifs de l'entreprise. Il est vrai que la mise en oeuvre de nouvelles technologies créera une infrastructure informatique moderne. Mais cela pourrait toujours échouer à offrir de la valeur. « Il n'est pas nécessaire de moderniser toute l'informatique, il faut uniquement le faire pour ce qui correspond aux besoins de l'entreprise », plaide Thomas Klinect. « Utilisez une vision business pour moderniser, pas une vision informatique. [Identifiez] les processus métier générant des revenus et les applications

prenant en charge ces processus. Cela vous donne ce que vous allez moderniser. Ensuite, vous pouvez l'organiser en vagues successives. »

## 7 - Echouer à former les bonnes équipes et les responsabiliser

DL'époque du DSI qui commande et contrôle est révolue. Et les DSI qui dirigent toujours leurs services de cette manière entravent probablement les efforts de modernisation, tout en étouffant la capacité de leur équipe à répondre aux besoins de l'entreprise et à innover. Selon Tony Saldanha, les responsables informatiques doivent faire évoluer leur manière de penser s'ils veulent construire pour l'avenir. En fait, il suggère de renommer le service informatique « direction des ressources numériques » afin de refléter cette évolution.

Matthew Mead, de la même manière, voit la nécessité pour les DSI de s'éloigner des techniques de gestion conventionnelles dans lesquelles les équipes doivent constamment rechercher les approbations du DSI ou des comités de suivi. Les DSI doivent plutôt constituer des équipes possédant les compétences techniques et métier nécessaires pour fournir des solutions modernes, ainsi que la capacité de bien travailler ensemble. Les DSI devraient ensuite donner à ces équipes les moyens d'atteindre leurs objectifs de la manière dont elles estimeront être les plus efficaces. « Je ne voudrais pas sous-estimer l'aspect humain de cette question et la nécessité de créer un sentiment de partage des objectifs et de la camaraderie, qu'ils réussissent ou échouent ensemble », déclare-t-il.

## 8 - Investir trop peu dans la gestion du changement

LPour que les technologies modernes apportent de la valeur, les DSI doivent veiller à ce qu'elles soient utilisées. Cela nécessite une gestion efficace du changement. « Veillez à ce que votre rythme d'innovation corresponde à celui d'adoption », déclare Kumar Krishnamurthy, un consultant principal en stratégie au cabinet PwC.

La gestion du changement est devenue de plus en plus complexe, allant bien au-delà de la formation des



employés sur l'utilisation d'une nouvelle application. Aujourd'hui, les stratégies de changement doivent traiter un éventail de problèmes afin de garantir que les nouveaux systèmes fonctionnent comme prévu, en toute sécurité, et qu'ils répondent aux besoins et aux attentes des utilisateurs. Kumar Krishnamurthy ajoute :

« La sophistication de la gestion de ces grands projets est extrêmement importante. »

## 9 - Essayer de faire trop de choses en interne



Au moment où Sentara Healthcare entamait son processus de transformation, Michael J. Reagin a réalisé qu'il « avait besoin d'un écosystème de partenaires capables de nous aider à l'orchestrer ».

Il est arrivé à cette conclusion quand son équipe interne a échoué à mettre ne oeuvre une nouvelle plateforme numérique - un projet coûteux et ayant pris beaucoup de temps. Ainsi, Michael J. Reagin affirme avoir choisi de s'associer au fournisseur de datacenters partagés Equinix, qui pouvait fournir plus efficacement l'infrastructure requise. Maintenant, dit-il, il engage plus activement ses partenaires pour accélérer les processus et économiser de l'argent.

## 10 - Se limiter à un mode projet

Arun Ramaswamy, directeur technique chez Nielsen Global Connect, accompagne la société dans son évolution vers un modèle de logiciel et de données en tant que service (SaaS et DaaS). « Notre stratégie a été globale, car nous modernisons l'ensemble du cycle de vie de nos productions de contenus, y compris les acquisitions, l'usine, la plate-forme et les applications. Nous exploitons des outils et des modèles architecturaux sur le cloud, via notre Data Lake, nos entrepôts de données dans le cloud, notre outil d'apprentissage machine et nos pipelines de données volumineuses », explique-t-il.

« La modernisation est un voyage sans finalité », déclare Arun Ramaswamy. « Se vendre soi-même comme 'en devenir' est une erreur ; Aujourd'hui, chaque entreprise doit faire preuve de diligence pour améliorer en permanence son infrastructure technologique. La modernisation d'aujourd'hui sera peut-être obsolète demain. »

Thomas Klinec recommande d'adopter ce même point de vue, considérant que la modernisation est un processus continu, sans point final.

« Les entreprises tentent de faire de la modernisation un projet, mais le problème, c'est que vous vous retrouvez à la case départ peu de temps après, vous pensez que vous avez terminé », dit-il. « Cela doit être vu comme une modernisation continue. »

**Article de Mary K. Pratt, CIO USA (Traduit et adapté par Bertrand Lemaire)**



UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR  
**La rédaction de CIO Etats-Unis.**



/ TECHNOLOGIES

## 6 raisons pour lesquelles les projets en matière d'IA échouent

**CIO Etats-Unis a listé six causes majeures d'échec dans les projets mettant en oeuvre l'intelligence artificielle. Les données sont à la base des principaux problèmes expliquant pourquoi les projets à base d'IA ne répondent pas aux attentes. Mais si vous pouvez apprendre de vos erreurs et vous engager sur le long terme, vos efforts en matière d'IA auront plus de chances de porter leurs**



*Sridhar Sharma, DSI de l'établissement de crédit hypothécaire Mr Cooper, a subi des revers sur ses projets en IA mais ne s'est pas découragé.*

Il y a dix-huit mois, Mr Cooper, un établissement de crédit hypothécaire, a lancé un système de recommandation intelligent à l'intention de ses agents du service clientèle afin de proposer des solutions aux problèmes des clients. La société, anciennement Nationstar, est le plus important fournisseur de prêts hypothécaires non bancaires aux États-Unis, avec 3,8 millions de clients. Le projet a donc été considéré comme une excellente source d'économies pour la société. Il a fallu neuf mois pour se rendre compte que les agents ne l'utilisaient pas, explique le CIO, Sridhar Sharma. Et il a fallu six mois supplémentaires pour comprendre pourquoi.

Selon Sridhar Sharma, les recommandations du système n'étaient pas pertinentes, mais le problème ne concernait pas les algorithmes d'apprentissage automatique. Au lieu de cela, la société s'était appuyée sur des données de formation basées sur des descriptions techniques des problèmes de clients plutôt que sur la façon dont les clients les décrivaient dans leurs propres mots. « Nous n'avons pas

fait du bon travail pour nous assurer que la racine de la question posée par le client était bien capturée dans les termes que le client utilisait », a-t-il expliqué. « Cette racine a été codée selon les termes techniques que nous utilisons en interne. » En outre, le mécanisme de rétroaction du système, dans lequel les agents enregistraient les résultats des appels, comportait des catégories qui se chevauchaient, ce qui aggravait encore le problème, explique Sridhar Sharma, qui a refusé de dire combien le projet avait coûté à la société.

L'incursion troublée de Mr Cooper dans l'IA n'est pas anormale. Selon un récent sondage d'IDC, environ 30% seulement des entreprises ont déclaré un taux de réussite d'au moins 90% pour les projets d'IA. La plupart ont signalé des taux d'échec allant de 10 à 49%, tandis que 3% ont déclaré que plus de la moitié de leurs projets d'IA avaient échoué. Plus du quart des répondants ont indiqué que le manque de personnel et les attentes irréalistes à l'égard de la technologie constituaient des défis majeurs. Pour 23%, leurs projets d'intelligence artificielle avaient échoué en raison du manque de données nécessaires. « Au premier signe d'échec, la tentation est d'arrêter définitivement le projet », explique Sridhar Sharma. « Mais si vous faites cela, vous êtes condamné. »

Mr Cooper reviendra au projet de service à la clientèle l'année prochaine dans le cadre d'une refonte de son système de gestion de la relation client (CRM) et la société reste attachée à l'IA. Son dernier projet d'apprentissage machine, qui consiste à analyser des données non structurées, présente déjà un bénéfice positif et contribue à créer de meilleures données de formation linguistique pour l'avenir.

« Ces apprentissages ne sont pas bon marché », a-t-il déclaré, ajoutant qu'il s'assurait d'avoir le soutien du PDG et du directeur financier lorsque les choses ne se passaient pas bien.

## 1 - Une pénurie de données

Des problèmes concernant les données sont parmi les principales raisons pour lesquelles les projets d'IA ne répondent pas aux attentes. Selon un rapport publié par McKinsey l'automne dernier, deux des plus grands défis qui limitent l'application de la technologie de l'IA ont trait aux données. Tout d'abord, à l'instar de Mr

Cooper, de nombreuses entreprises ont du mal à obtenir des données correctement étiquetées pour former leurs algorithmes d'apprentissage automatique. Si les données ne sont pas correctement catégorisées, les humains doivent prendre le temps de les étiqueter, ce qui peut retarder les projets ou leur faire échouer. Le deuxième problème de données est de ne pas avoir les bonnes données pour le projet. « Les entreprises ne disposent souvent pas des bonnes données et sont frustrées lorsqu'elles ne peuvent pas créer de modèles avec des données non étiquetées », déclare Anand Rao, directeur associé responsable mondial de la thématique IA chez PricewaterhouseCoopers. « C'est là que les entreprises échouent systématiquement. » L'organisation environnementale américaine sans but lucratif National Audubon Society (NAS) utilise l'intelligence artificielle pour protéger les oiseaux sauvages. Par exemple, en juillet, l'organisation a publié les résultats d'une analyse avec IA sur l'impact du changement climatique sur 38 espèces d'oiseaux des prairies. « Si nous ne faisons rien pour ralentir le rythme des changements climatiques, 42% de ces espèces d'oiseaux des prairies seront considérées comme extrêmement vulnérables », a déclaré Chad Wilsey, vice-président des sciences de la conservation de l'organisation. « Mais si nous pouvons agir, nous pouvons également réduire la vulnérabilité à seulement 8%. » Tous les projets d'IA de NAS n'ont pas eu le même succès. L'été dernier, l'organisation a tenté d'utiliser de l'apprentissage machine pour compter le nombre de pélicans bruns et de becs-en-ciseaux noirs (rynychops niger, sortes de sternes) sur les plages.



Le projet pilote reposait sur un ensemble d'images rassemblées par un volontaire qui avait piloté un drone au-dessus d'une île au large des côtes du Texas. « Nous voulions comprendre comment l'ouragan qui avait traversé cet emplacement avait eu un impact sur les populations d'oiseaux », a déclaré Chad Wilsey. Il a fallu 2 000 images étiquetées de pélicans bruns avant que la précision du système ne soit suffisante pour répondre à leurs besoins, dit-il. Mais il n'y avait pas assez d'images de becs-en-ciseaux noir. « Pour d'autres applications de reconnaissance visuelle par ordinateur, vous pourriez peut-être utiliser quelque chose qui est disponible sur Internet », soupire-t-il. « Mais dans notre cas, les images des oiseaux sont très spécifiques. » Par exemple, la plupart des photos d'oiseaux disponibles sont prises par des personnes se trouvant au niveau du sol, au lieu de prises de vue par des drones. Et comme il s'agissait d'une étude pilote, la NAS n'avait pas les ressources nécessaires pour revenir en arrière et prendre plus de photos, explique Chad Wilsey.

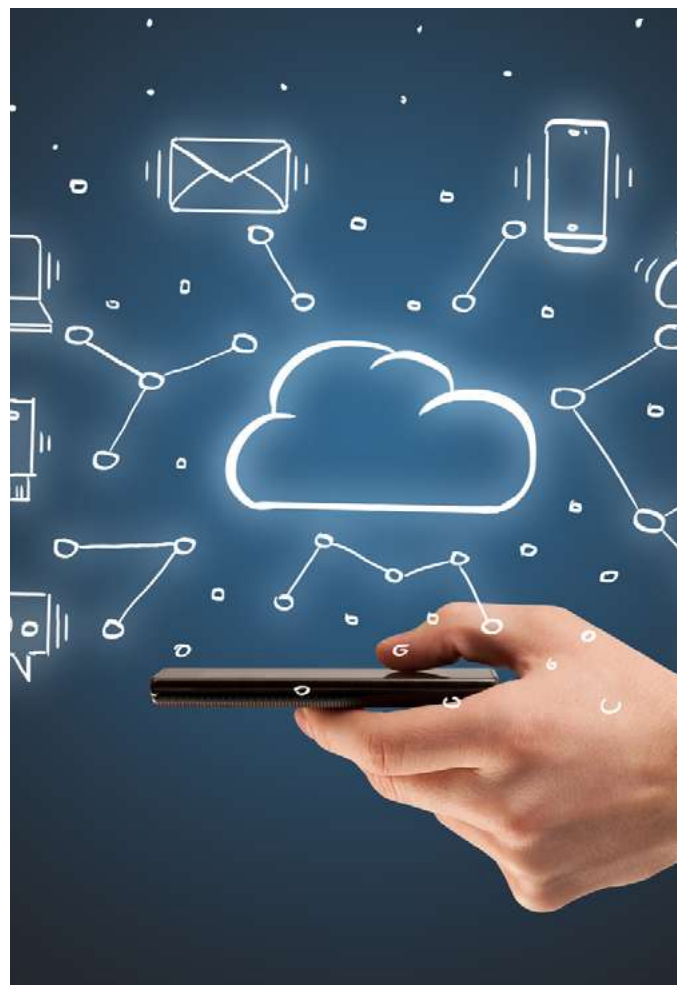
## 2 - Biais de données de formation

Un autre exemple de projet d'intelligence artificielle gêné par le manque de données est la tentative du laboratoire de Fritz de créer un modèle pour identifier les cheveux dans les images prises par les personnes. Fritz aide les développeurs mobiles à créer des modèles d'intelligence artificielle pouvant s'exécuter directement sur les téléphones, sans avoir à renvoyer de données à un serveur central pour traitement. « Nous voulions créer une fonctionnalité permettant de détecter les cheveux dans la vidéo en direct et de changer de couleur en temps réel », déclare Jameson Toole, CTO de la société.

Tout semblait bien au début, dit-il, mais l'algorithme présentait un défaut important qui aurait été extrêmement problématique si le système avait été publié. « Heureusement, nous faisons beaucoup de tests manuels, au bureau, entre nous et avec les personnes que nous recrutons, et nous avons réalisé que cela ne fonctionnait pas bien pour certaines ethnies », a déclaré Jameson Toole. « Nous sommes revenus à l'ensemble de données et, bien entendu, il n'y avait personne dans l'ensemble de données qui faisait partie de ces groupes.

» De nombreux jeux de données d'images disponibles pour la formation sont gratuits ou commerciaux, dit-il. Mais les entreprises doivent vérifier qu'elles disposent du nombre de données dont elles ont besoin. « Cela commence par prendre du temps et par l'effort de créer votre propre ensemble de tests élémentaires représentatifs de votre base d'utilisateurs », déclare-t-il.

Fritz Labs a fini par collecter les images manquantes et les annoter manuellement. « Cela a certainement mis en évidence le fait qu'il n'est pas difficile d'introduire un biais dans des systèmes tels que celui-ci lorsque les données dont vous disposez sont limitées », ajoute Jameson Toole. Selon une récente enquête de PricewaterhouseCoopers, plus de la moitié des entreprises ne disposent pas d'un processus formel d'évaluation des biais des IA. Pire encore, seulement 25% des personnes interrogées ont déclaré qu'elles donneraient la priorité aux implications éthiques d'une solution d'IA avant de la mettre en oeuvre.



### 3 - Problèmes d'intégration de données

Parfois, le problème n'est pas lié au manque de données, mais à un trop grand nombre d'endroits. C'était le cas dans une banque présente mondialement, selon le directeur général qui dirige l'IA et les données pour le secteur de la vente au détail de l'organisation, et qui n'était pas autorisé à prendre la parole. S'il pouvait remonter dans le temps, dit-il, la banque aurait commencé à rassembler plus tôt différents canaux de données. « C'est quelque chose que nous n'avons pas fait et c'était une grosse erreur », avoue-t-il. « Nous avons des données silotées et la conséquence était que nous n'avions pas une vue complètement à 360 degrés des clients. »

Ce problème d'intégration des données a nui à la capacité de la banque à créer des messages marketing efficaces, ce qui a entraîné une perte de chiffre d'affaires, ajoutant que la banque s'orientait maintenant vers une vue multicanale des données des clients, notamment des interactions en ligne, mobiles et en personne. « Nous n'en sommes toujours pas là », soupire-t-il. « Les données en silo constituent l'un des plus grands défis que nous ayons rencontrés. » Le défi n'est pas tant technique, selon lui, mais un problème commercial dont le premier problème est la conformité et la réglementation. « Il existe certains types de données que nous ne sommes pas autorisés à mélanger. » L'autre problème concerne les priorités de l'entreprise. « Il y a tellement d'autres projets en cours. Et qui va payer pour la constitution des données? Ce n'est pas en soi une valeur ajoutée pour la banque », a-t-il déclaré, ajoutant que c'était un défi pour chaque banque doit traiter avec.

S'il devait le refaire, il aurait entamé le processus d'intégration des données lorsque la banque a commencé à travailler sur ses cas d'utilisation de l'IA. « Je ne pense pas que ce sera jamais complètement terminé, car il y a beaucoup de sources de données », juge-t-il. « Je ne pense pas qu'aucune entreprise ait achevé. » Selon lui, la banque s'attend à ce que ses principales sources de données soient connectées d'ici 18 à 24 mois. Actuellement, dit-il, la banque n'est qu'à environ 10 à 15% du trajet.

### 4 - La « dérive » des données

Un autre problème pour les projets d'intelligence artificielle concerne le moment où les entreprises s'appuient sur des données historiques au lieu de données transactionnelles actives pour leurs ensembles de formation. Dans de nombreux cas, les systèmes formés sur un seul instantané statique historique ne donnent pas de bons résultats lors de la transition vers des données en temps réel, explique Andreas Braun, directeur général d'Accenture. « Vous téléchargez des données, formez le modèle et bénéficiez d'une très bonne remontée du modèle en laboratoire », a déclaré Andreas Braun, responsable des activités de données et d'intelligence artificielle d'Accenture en Europe. « Mais une fois que vous mettez votre outil en production dans l'organisation, les problèmes commencent. »

Il peut y avoir une différence significative entre les échantillons de données historiques et les données provenant d'un système réel pour, par exemple, détecter une fraude en temps réel ou détecter le blanchiment d'argent, car les modèles ne sont pas formés pour détecter les petits changements de comportement. « Si vous copiez vos données à un moment donné, peut-être la nuit, ou le samedi ou le dimanche, la situation est figée », a-t-il déclaré. « Cela facilite grandement l'analyse en laboratoire. Mais lorsque les modèles d'apprentissage automatique sont réintégrés dans le système réel, ils sont bien pires. » La solution, selon Andreas Braun, consiste à intégrer les data scientists dans l'équipe de production informatique. En particulier, lorsque les modèles sont construits à l'aide de données en temps réel, leur intégration dans les environnements de production est beaucoup plus rapide. « Et les succès sont bien meilleurs », ajoute-t-il.

### 5 - Données non structurées et non modifiées

Selon un récent sondage de Deloitte Consulting, 62% des entreprises utilisent encore des feuilles de calcul et seulement 18% ont tiré parti de données non structurées telles que des images de produit, des fichiers audio de clients ou des commentaires de médias sociaux dans leurs efforts d'analyse.



P En outre, de nombreuses données historiques collectées par les entreprises manquent du contexte nécessaire pour être utiles à l'intelligence artificielle ou sont stockées sous forme de résumé, explique Ben Stiller, responsable des stratégies et des analyses pour les produits grand public et grand public chez Deloitte Consulting.

« Les limitations des données peuvent certainement entraîner l'échec d'un projet dès le début », affirme-t-il. Toutefois, les entreprises qui exploitent des données non structurées, comme le fait Mr Cooper, sont 24% plus susceptibles d'avoir dépassé leurs objectifs commerciaux, selon l'enquête. « Cela nécessite vraiment un changement fondamental dans la manière dont vous envisagez les données », juge Ben Stiller. Mr Cooper, par exemple, dispose de beaucoup de données non structurées sous la forme d'environ 1,5 milliard de documents clients. En conséquence, les agents du service clientèle passent trop de temps à rouvrir les documents dont ils ont besoin pour aider les clients et doivent parfois les rappeler.

L'entreprise a donc numérisé 1,5 milliard de documents à l'aide de la technologie d'apprentissage automatique et a analysé de près le premier ensemble de 150 millions de documents appartenant aux 200 types les plus utilisés.

« Nous avons maintenant un projet d'apprentissage automatique qui apporte de la valeur et qui est en production aujourd'hui », explique Sridhar Sharma, de Mr Cooper. En plus de rendre les appels au service client plus rapides, l'analyse de documents aide également à créer un meilleur dictionnaire de langue pour une utilisation future, lorsque la société reviendra à son projet de service à la clientèle d'intelligence artificielle précédemment troublé.

## 6 - Défis culturels

Au-delà des données, les problèmes organisationnels présentent des défis importants pour le succès de l'IA. Par exemple, s'il revenait dans le passé, Sridhar Sharma affirme qu'il aurait commencé par se concentrer sur le langage utilisé par les clients pour décrire leurs problèmes - et en associant des experts en la matière à des développeurs en intelligence artificielle.

« Nous devons réunir des équipes métiers avec nos équipes technologiques afin que le contexte soit toujours au premier plan », explique Sridhar Sharma. « Vous devez les faire s'asseoir ensemble et en faire un travail à temps plein. »

Et à moins que vous ne puissiez tirer des leçons de telles erreurs, vos chances de concrétiser votre promesse d'IA risquent de diminuer, car les projets en échec peuvent gêner les décideurs en financement et avoir un impact négatif sur la satisfaction des employés et des clients. « Les premiers projets échoués autour de l'IA peuvent empêcher une équipe de direction d'investir davantage dans le sujet », explique Ben Stiller. Cela peut amener les entreprises à prendre du retard par rapport à la concurrence.

Et tout commence par le haut. Comme le montre l'enquête de Deloitte, l'engagement des cadres supérieurs pour les projets d'IA est essentiel. « Si le PDG le sponsorise, vous avez 77% plus de chances de dépasser vos objectifs commerciaux », a déclaré Ben Stiller. Par conséquent, ne laissez pas un revers contrarier l'engagement de votre organisation envers l'IA, car une approche à long terme de l'IA rapportera ses fruits, affirme-t-il. « Plus vous faites de projets au fil du temps, plus le retour sur investissement continuera de s'améliorer. »

**Maria Korolov / CIO (traduction et adaptation : Bertrand Lemaire)**



UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR

La rédaction de CIO Etats-Unis.



/MANAGEMENT

## 7 conseils aux DSI pour accompagner le télétravail

Les DSI comme les autres métiers doivent composer avec d'autres façons de travailler comme le télétravail. Nos confrères de CIO UK ont dressé une liste de conseils pour les responsables IT puissent gérer cette évolution.



Les DSI doivent être vigilants à accorder du temps et des outils aux télétravailleurs. (Crédit Photo : Alterfines/Pixabay)

Aujourd'hui, la moitié des salariés travaille à distance et jusqu'à 80 à 90% déclarent vouloir travailler à domicile quelque fois. Si cette façon de travailler ne convient pas à toutes les entreprises, elle a des vertus pour orchestrer des projets globaux dans les sociétés ayant une présence internationale. Encore faut-il être capable de gérer les télétravailleurs intelligemment. Nos confrères de CIO UK nous donnent des conseils pour accompagner cette tendance.

### Faire confiance aux équipes

Certaines entreprises hésitent à proposer le télétravail car le fait de travailler n'importe où, sauf au bureau, va nuire à la productivité. Cependant, si on a confiance dans l'équipe que l'on a formé, on connaît aussi son potentiel et peu importe où elle se trouve. Il est nécessaire d'établir des lignes directrices pour les salariés et résister à l'envie de les microgérer ou de vérifier toutes les 20 minutes. Sinon, l'équipe pensera qu'on ne lui fait pas confiance.

## Un télétravailleur égal un travailleur au bureau

Si la personne n'est pas assise devant son bureau, elle ne doit pas avoir un traitement différencié que ceux qui sont présents dans les locaux de l'entreprise. Il est donc nécessaire de prendre le temps de leur parler, de les tenir au courant des activités importantes du bureau, de répondre à leurs questions aussi efficacement que possible. Le sentiment d'être inclus doit prédominer pour les télétravailleurs.

## Avoir les bons outils de communication

La communication est essentielle quand on parle de télétravail. Il faut donc s'assurer que les collaborateurs disposent d'une bonne technologie. Si un mail ou un message Slack est suffisant pour une discussion informelle, mais pour un échange plus formelle, il faudra quelque chose de plus structuré avec d'autres outils de collaboration. Les technologies de visio et de vidéoconférence se sont considérablement améliorées au cours des dernières années et donc il n'y a plus de raison pour ne pas avoir des réunions avec les collaborateurs distants. Le DSI devra proposer un panel d'outils de collaboration allant du partage fichiers, de la visio, des communications unifiées, etc. Le tout dans un environnement sécurisé avec une gestion optimale des accès.

## Une communication naturelle

En absence de proximité physique, il est inévitable que les communications avec les télétravailleurs soient moins fréquentes qu'avec les collaborateurs sur site. Il faut lutter contre cette situation en communiquant régulièrement avec eux en s'assurant qu'ils sachent que les canaux de communication sont bien ouverts. En incorporant autant que possible un dialogue par vidéo, le sentiment d'être connecté sera d'autant plus fort. Dans ce cadre, les outils de vidéoconférence comme Skype, Google, Hangouts et Viber peuvent être utiles. La communication ne signifie pas se cantonner aux discussions de travail. Se tenir au courant de la vie personnelle des collègues permet d'établir une relation de travail beaucoup plus fructueuse et amicale.

## En contact avec la vie de bureau

Les télétravailleurs n'ont pas accès aux discussions



autour d'un café, au restaurant que l'on retrouve quand on est au bureau. Cela peut engendrer un sentiment de rejet et impacter négativement le niveau d'engagement au travail. Pour éviter ce phénomène, le collaborateur doit rester en contact avec la vie du bureau à travers des outils comme Slack ou Hangouts.

## Fixer un cap clair

Pour être sûr que les télétravailleurs produisent les meilleurs résultats, il est important de lui donner clairement les attentes sur sa productivité à distance. La mise en place d'objectifs et d'échéanciers en lien avec le collaborateur peut-être une solution. Il est utile aussi de lui donner des retours sur son travail et si nécessaire lui dire comment s'améliorer.

## Se rendre disponible

Malgré de lourdes responsabilités et un agenda chargé, il ne faut pas sous-estimer le temps passé à dialoguer avec les télétravailleurs. Faire passer le message qu'on est toujours disponible et répondre aux mails plus rapidement qu'aux salariés sur site, qui peuvent venir discuter si c'est urgent, sont des points essentiels. Par ailleurs, il est bon de prévoir une rencontre hebdomadaire en tête à tête avec le télétravailleur pendant au moins une heure, sans déplacer ou annuler cette réunion. Si cela arrive fréquemment, le salarié aura l'impression de déranger.

*Article écrit par Laurie Clarke/CIO UK, traduit et adapté par Jacques Cheminat*



UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR

La rédaction de CIO Royaume-Uni,





/MANAGEMENT

## 7 secrets pour des équipes IT performantes

**Pousser ses équipes à se dépasser est un art que seuls quelques rares managers IT possèdent. Voici sept techniques éprouvées par les professionnels de l'IT pour booster les performances de leurs collaborateurs, présentées par CIO Etats-Unis.**



*Andrew Palmer, DSI chez Liberty Mutual Insurance : « Nous faisons confiance à nos équipes pour créer les meilleures solutions afin d'apporter de la valeur aux clients »*

A Si chaque manager IT rêve de diriger une équipe reconnue pour son talent, sa productivité et son imagination, en réalité très peu d'entre eux savent s'y prendre pour obtenir des performances exceptionnelles de leurs collaborateurs. La crainte est l'une des principales différences entre les managers classiques et les superstars de l'IT : en effet, beaucoup de managers ne saisissent pas l'occasion de mener leur équipe au sommet, simplement par réticence ou aversion au risque. « Un gros frein à la performance des équipes IT est la crainte des managers, qu'ils aient peur de l'échec, de tout gâcher, d'avoir tort ou de provoquer un conflit », remarque Evan Callender, directeur au sein du département de services partagés de West Monroe, un groupe international de conseil en management et en technologie. « Plutôt que de fuir les défis, les managers IT qui veulent motiver leurs équipes doivent se préparer aux échecs, faire en sorte que ceux-ci adviennent vite et en tirer des enseignements. » Avez-vous ce qu'il faut pour conduire votre équipe vers de nouveaux seuils de performance ? Les 7 conseils suivants peuvent vous aider à démarrer.



## 1. Faites de l'apprentissage une priorité

Les équipes qui réussissent travaillent de façon intelligente. « Encourager une culture d'apprentissage continu est essentiel », recommande Kush Saxena, Directeur technique de Mastercard. Comme la technologie évolue constamment, la compétence technique la plus importante aujourd'hui est la capacité à apprendre et à monter régulièrement en compétences.

« En tant que leader technique, vous devez encourager cette pratique, qu'il s'agisse de réserver du temps chaque semaine pour que vos équipes de développement dépoussièrent leurs compétences techniques, ou bien d'organiser un hackathon pour que les employés prennent du recul sur leurs tâches quotidiennes, afin de trouver de nouvelles solutions à des problèmes difficiles. »

Il faut aussi être conscient qu'une proportion importante de l'apprentissage se joue de façon informelle, entre membres de l'équipes. « Créez une culture de mentorat et récompensez les collaborateurs qui prennent le temps de former leurs collègues et leurs équipes. »

Selon Tom Packert, consultant au sein du cabinet de recrutement spécialisé dans l'IT Wyntalent, développer la performance de l'équipe nécessite un mix de motivation et de compétences. Les outils de documentation et de formation doivent être prêts à l'emploi et en ligne. « Chaque département doit avoir son propre site collaboratif et ses bases de connaissances », suggère-t-il.

## 2. Donnez de la liberté au sein d'un cadre bien délimité

Les membres de l'équipe doivent avoir la possibilité de réaliser leur plein potentiel. Pour leurs responsables, prendre un tel engagement demande souvent de changer leur vision du management.

« Notre équipe dirigeante a entrepris de changer son style de management, en passant d'un modèle top-down traditionnel, de type commande et contrôle, à un modèle plus inclusif, au service de l'équipe », raconte Andrew Palmer, vice-président senior et DSI de la région USA pour Liberty Mutual Insurance. L'entreprise attend de ses managers qu'ils incarnent un état d'esprit axé sur



la croissance, en introduisant de la souplesse dans leurs styles, dans le but de responsabiliser leurs équipes. « Nous recrutons des personnes brillantes, et nous leur faisons confiance pour créer les meilleures solutions afin d'apporter de la valeur aux clients », ajoute-t-il.

Une façon de savoir si un management plus souple peut réellement permettre à une équipe d'atteindre des performances d'élite est d'étudier la réaction de ses membres quand on leur confie de nouvelles responsabilités, ainsi que leur volonté d'apprendre de nouvelles choses. « Si les membres de l'équipe sont réticents face à la prise de responsabilités, il est très peu probable d'obtenir un pic de performance de leur part », explique Evan Callender. Ceux qui excellent dans leur domaine veulent généralement démontrer leurs compétences et s'emparent volontiers des nouveaux challenges. « Si c'est ce qui se produit, alors vous savez que vous pouvez conduire votre équipe au pallier supérieur », pointe-t-il.

## 3. Ne négligez pas les compétences humaines de vos collaborateurs

Travaillez avec votre équipe pour développer ces capacités professionnelles essentielles qui ne sont pas propres à l'IT. « Entraîner les équipes techniques sur les soft skills - la communication, le fait de savoir se présenter et l'intelligence émotionnelle -, procure un excellent retour sur investissement et améliore la performance globale, car cela apporte de la cohésion à la fois au sein de l'équipe et en dehors », conseille Vince Repaci, coach senior dans la société LOVR Atlantic, spécialiste de l'accompagnement de carrière. Un nombre croissant d'entreprises confient désormais à leurs managers IT la tâche de bâtir et d'entretenir une culture d'excellence autour du service



« Il est important de tester les compétences techniques de chaque membre de l'équipe. Cela l'est encore plus d'évaluer leur désir d'adopter une culture du service et de l'excellence, centrée sur le client, ainsi que leur volonté de comprendre les enjeux métiers derrière ce qu'on leur demande de faire », déclare Rich Temple, vice-président et DSI du centre de soin Deborah Heart and Lung Center à Browns Mills, dans le New Jersey.

Demandez-vous si les membres de votre équipe sont prêts à aller plus loin pour leurs clients : montrent-ils de l'enthousiasme face aux missions qui leur sont confiées ? « Quand je vois un tel enthousiasme, cela me réjouit car je sais que c'est contagieux dans l'équipe », ajoute Rich Temple.

#### **4. Surveillez et mesurez la performance**

Les équipes superstar de l'IT, par leur nature même, obtiennent des résultats qui explosent les plafonds. Malheureusement, il n'existe pas une statistique magique unique, qu'il suffirait de suivre pour avoir une vue d'ensemble pertinente de la performance d'une équipe.

« Nous vivons dans un monde de tickets, de lignes de codes, de story points et d'étapes projet », constate Evan Callender. Toute cette information doit être associée à un reporting précis sur le temps passé, afin de savoir à quoi l'équipe consacre son temps et quelles tâches sont en train d'être exécutées ou traitées. « Être capable de suivre la productivité tout en confiant des responsabilités va très vite permettre de distinguer au sein de l'équipe ceux qui vont tenir de bons résultats de ceux pour qui ce ne sera pas le cas », détaille-t-il.

De son côté, Kush Saxena souligne que même si benchmarker une équipe sur des métriques de performance, aussi bien quantitatives que qualitatives, permet de repérer des écarts de performance, il faut savoir rester objectif quand on étudie les résultats. « Ne sautez pas trop vite aux conclusions pour savoir si votre équipe est performante ou pas », prévient-il. Il ne s'agit pas d'une situation binaire. « Regardez l'amélioration comme une perspective continue : si vous adoptez la bonne trajectoire, vous trouverez quantité d'occasions pour que votre équipe améliore sa performance et travaille en bonne coordination. »

#### **5. Encouragez la libre parole**

Jacinta Jimenez, directrice du coaching chez BetterUp, société d'accompagnement professionnel, recommande de créer une culture d'équipe axée sur la sécurité psychologique. « Nous avons tous vécu ces réunions où l'on espère faire entendre une idée ou une opinion importante, mais où l'on se ravise au dernier moment car on se sent trop vulnérable », illustre-t-elle. Ce sentiment est précisément l'inverse de la sécurité psychologique. « Quand la culture d'équipe encourage la prise de risque interpersonnelle, les nouvelles idées ont l'espace nécessaire pour émerger, les individus se sentent compris et écoutés, et les erreurs et risques potentiels sont plus rapidement décelés. » « Chez Liberty Mutual, nous sommes convaincus que les gens donnent le meilleur d'eux-mêmes quand ils travaillent dans un environnement où ils se sentent protégés et en sécurité », affirme Andrew Palmer. « Nous faisons en sorte de créer un environnement de travail à la fois détendu et professionnel, qui offre une excitation comparable à la culture startup, avec les bénéfices d'appartenir à une entreprise stable du Fortune 100 », ajoute-t-il. « Pour nous, des horaires de travail flexibles et une culture d'entreprise favorable à la vie de famille sont deux atouts majeurs pour attirer les meilleurs talents techniques. » Il est aussi important de considérer les membres de l'équipe comme des individus distincts, chacun avec des talents et des faiblesses qui lui sont propres. « De ce fait, vous pouvez avoir besoin d'adapter vos processus et votre politique de formation afin d'optimiser les performances individuelles, et à terme, d'obtenir le meilleur de votre équipe », note Chris Fielding, DSI de Sungard Availability



Services, fournisseur de services IT pour la production et la récupération de données. Pour cette dernière, il faut également veiller à toujours donner des objectifs clairs à son équipe, sur lesquels chacun puisse se concentrer. « Vous pouvez ensuite examiner les domaines dans lesquels il existe des manques, afin d'identifier les axes d'amélioration sur lesquels vous devez travailler au niveau individuel. »

## 6. Soyez motivant

Montrez-vous à la fois enthousiaste et engagé en faveur du changement, à la fois auprès de votre équipe et de toute l'organisation. « Organisez des réunions d'équipe où vous articulez votre vision, et écoutez l'équipe pour savoir quels sont selon eux les meilleurs moyens d'accomplir celle-ci », suggère Rich Temple. Dites à l'équipe à quel point leur rôle est important pour l'organisation et montrez-le de toutes les façons possibles. « Si vous êtes vraiment passionné par ce que vous essayez de réaliser, cela se transmettra à votre équipe, dès lors que vous êtes sincère », pointe-t-il.

Tom Packert avertit néanmoins que des collaborateurs présents depuis longtemps et englués dans des processus inefficaces risquent de trouver les changements difficiles à accepter. « Forcer les gens à changer sans formation ni soutien appropriés mène souvent à des comportements négatifs », prévient-il.

## 7. Encouragez vos experts à aiguiser leurs savoir-faire

Les développeurs, les ingénieurs et les autres professionnels de l'IT ont tendance à être des apprenants tout au long de leur vie. « Ils veulent travailler avec les dernières technologies et aiguiser sans arrêt leurs compétences de résolution de problèmes », observe Andrew Palmer. « Qu'il s'agisse de bâtir un nouveau système ou de refondre une application legacy, nous encourageons nos ingénieurs à mettre en oeuvre des technologies modernes, basées sur le cloud, qui les aident dans leur développement professionnel. »

Pour atteindre ce but, Liberty Mutual organise régulièrement des sessions de lab, durant lesquelles les développeurs peuvent tester de nouvelles technologies, ainsi qu'un événement annuel, les Engineering Excellence Days, consacré à l'acquisition de nouvelles compétences.

*Article de John Edwards / CIO Etats-Unis (Adaptation et traduction par Aurélie Chandèze)*



UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR

La rédaction de CIO Etats-Unis,





/MANAGEMENT

## La « Grande Tournée » : l'arme secrète du DSI transformateur des organisations

Apprendre comment les collaborateurs travaillent au quotidien est une tâche cruciale pour les DSI afin à la fois de mieux servir les clients et de générer davantage de chiffre d'affaires rappelle CIO Etats-Unis dans son enquête.



(c) Zulily

Luke Friang, CIO du e-commerçant Zulily, a tiré beaucoup d'information de sa tournée, notamment pour créer l'application mobile.

Les consultants en management donnent beaucoup de conseils sur ce que les DSI doivent faire au cours de leurs 100 premiers jours d'activité : rencontrez l'équipe, évaluez les talents et remportez des gains rapides, mettez en évidence les tâches les plus urgentes. Cependant, de nombreux DSI agissent de manière tout aussi pertinente mais rarement évoquée : la « Grande Tournée ». Le but de cette pratique pour un DSI est d'apprendre comment les employés de l'entreprise, à différents niveaux, accomplissent leur travail au quotidien. La tournée prend plusieurs formes, selon le type d'entreprise. Parfois, cela signifie littéralement de suivre des techniciens en service sur le terrain pour répondre à des appels. D'autres fois, cela signifie rester dans un centre d'appels, observer comment le service clientèle associe les demandes d'informations sur le terrain - ou répondre aux appels eux-mêmes.



Les DSI se rendent sur le terrain pour se familiariser avec l'activité de leur entreprise depuis des années. Mais les DSI accordent aujourd'hui une plus grande importance à la Grande Tournée car ils ont un rôle de plus en plus grand dans la conception de produits numériques qui aident à gagner, servir et fidéliser les clients et, idéalement, générer des revenus, selon l'étude State of the DSI IDG 2019. Et cela signifie que les DSI doivent se rapprocher de la façon dont les employés servent les clients. Trevor Schulze, CIO du fournisseur de SaaS de communication RingCentral, a déclaré: « Le CIO moderne doit aller au-delà de l'efficacité, en se concentrant sur la croissance du chiffre d'affaires, la génération de bénéfices, le service de la clientèle et la productivité des employés. »

Les DSI partagent ici avec CIO Etats-Unis leurs expériences, ainsi que des conseils pour tirer le meilleur parti de l'évolution de leur rôle.

## Entrer dans le centre d'appel

Lorsque Jim Fowler a rejoint l'assureur Nationwide en tant que CIO en 2018, il a passé une partie de ses 60 premiers jours à observer et à discuter de la manière dont associés, agents, membres et fournisseurs interagissaient avec les produits numériques de la compagnie d'assurance. Presque immédiatement, des solutions potentielles aux inefficacités persistantes se sont faites jour.

Tandis que Jim Fowler répondait aux appels dans le centre de contacts de la société au cours d'une visite, il a constaté que les collaborateurs des clients passaient beaucoup de temps à passer d'une application à l'autre pour traiter des transactions. Cela a incité Jim Fowler à créer une application en libre-service pour aider les participants au régime à obtenir des informations plus facilement.

Jim Fowler sert deux clients différents ayant des besoins différents : le membre traditionnel ou le client qui utilise une assurance multirisques ; et le courtier, qui vend des produits Nationwide aux consommateurs. Les membres ne veulent pas parler à quelqu'un pour payer une facture, mais ils veulent certainement le contact personnel de parler avec quelqu'un s'ils subissent des pertes. Les courtiers souhaitent quant à eux des solutions sans friction leur facilitant la vente de produits d'assurance. Mais les membres et les courtiers ont besoin de produits technologiques pour « les moments les plus importants », déclare Jim Fowler.



Conseil : Buvez votre propre champagne. Si possible, devenez client des produits de votre entreprise, ce qui peut vous aider à comprendre comment servir vos clients. Peu de temps après son adhésion à Nationwide il y a un an, Jim Fowler a acheté des assurances habitation, automobile et vie à la société, ce qui, selon lui, l'a familiarisé avec certaines inefficacités. Par exemple, lors de l'ajout d'un deuxième ou d'un troisième produit d'assurance, Jim Fowler devait ressaisir les mêmes données plusieurs fois. Il a ensuite éliminé cette redondance avec une fonction de remplissage automatique.

## Du bureau à l'étang salé

La Grande Tournée peut amener des DSI à des endroits intéressants. En tant que DSI d'Albemarle, Patrick Thompson a visité des étangs salés et des usines de fabrication pour voir comment la société de produits chimiques de spécialité extrait et traite le lithium pour des batteries, des battes de baseball en aluminium et d'autres produits. Les étangs salés d'Albemarle vont du Nevada au Chili et en Australie.

« La première année, j'ai littéralement visité tous les sites pour découvrir mon organisation informatique », ainsi que pour savoir ce que l'entreprise attendait de l'IT, rappelle Patrick Thompson. Ces voyages m'ont « donné une meilleure idée de la performance de l'informatique », a-t-il déclaré, ajoutant qu'il s'était rendu dans 46 endroits aux États-Unis, en Europe, en Asie et en Australie.

Patrick Thompson s'engage depuis trois ans dans une transformation technologique quinquennale couvrant l'infrastructure, les réseaux, la sécurité et les systèmes ERP, ainsi que de nouveaux outils de collaboration et de communication. Il numérise également le processus de fabrication, en utilisant des capteurs et des analyses pour suivre les performances des équipements d'Albemarle, notamment des pompes, des vannes et des vaisseaux. Dans l'idéal, il aimerait se rendre à un endroit où les capteurs et les logiciels peuvent prédire les pannes des machines avant qu'elle ne survienne et commander automatiquement des pièces de rechange, explique Patrick Thompson.

Conseil : Posez des questions, par sondage si nécessaire. Patrick Thompson a distribué un questionnaire demandant aux employés d'énumérer ce qui se passait bien et ce qui ne l'était pas, ce qui, dit-il, a éclairé les décisions stratégiques. « J'ai rassemblé beaucoup d'informations sur la base de mes observations et de ces enquêtes. »

## La vue à 270 jours

Trevor Schulze de RingCentral n'a pas visité les étangs salés, mais il tire toujours des leçons des informations qui proviennent de sa participation à de multiples fonctions de l'entreprise pour comprendre leurs problèmes. Dans une entreprise SaaS où la mise sur le marché est cruciale, Trevor Schulze voit des possibilités d'utiliser les données pour améliorer la productivité des employés en leur fournissant les bonnes informations au bon moment.

Plus généralement, RingCentral voit un potentiel considérable dans l'utilisation de l'intelligence artificielle (IA) et de l'apprentissage automatique (ML) pour façonner la prochaine ère de la collaboration vidéo. Les algorithmes pourraient, par exemple, permettre au logiciel de « reconnaître » le moment où une personne entre dans une salle pour une réunion et de focaliser l'attention sur le nouveau participant. Selon Trevor Schulze, l'avantage de travailler dans une entreprise basée sur le cloud, c'est que « de nombreuses personnes s'efforcent aujourd'hui de tirer parti des ressources numériques pour stimuler la croissance ».

Conseil : Apprenez vite. Le vrai truc pour réussir l'intégration consiste à prendre des informations, y compris des faits et des opinions, et à synthétiser et communiquer

le futur programme de changement. « Les DSI ont du mal à adopter cette vision transverse, à la synthétiser et à la transformer en quelque chose de consommable », regrette Trevor Schulze. Aliors que, selon lui : « en suivant le cycle de production sur sa totalité, vous ne pouvez rien manquer ».

## La tournée dans le commerce de détail

Chez le e-commerçant en électronique Zulily, toutes les personnes impliquées dans la fabrication de produits numériques - des ingénieurs et des chefs de produit aux responsables de l'assurance qualité - visitent des centres de distribution pour « travailler sur les lignes de production », et emballer les produits, explique le DSI Luke Friang, qui essaie de se rendre dans tous les bureaux, y compris à Shenzhen, en Chine, une fois par an.

Les mêmes responsables se rendent dans les différents bureaux de Zulily pour apprendre comment les employés utilisent les logiciels, qu'ils construisent selon le modèle « escadron agile ». Ils participent également à des groupes de discussion avec les clients pour savoir comment les utilisateurs consomment leurs produits, qui sont fortement personnalisés par les algorithmes ML. Ceci est particulièrement utile pour vérifier l'efficacité des nouvelles fonctionnalités du site Web ou de l'application mobile de Zulily, explique Luke Friang. L'évaluation de la manière dont tout le monde utilise le logiciel aide à éclairer les problèmes dans les processus. Conseil : rencontrez les principaux intéressés lors de la planification des versions de logiciels. « La meilleure feuille de route pour les produits provient des discussions avec les utilisateurs », a plaidé Luke Friang. « Nous ne pourrions pas le faire autrement. »

**Article de Clint Boulton / CIO Etats-Unis (Traduction et adaptation de Bertrand Lemaire)**



UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR

**La rédaction de CIO Etats-Unis,**