



DIGITAL TRANSFORMATION

CIO.FOCUS

**Quand l'innovation et les services coeur
de métier passent par le numérique**

EN BREF

La transformation numérique, vous l'aimez, vous la vivez. Tous les jours. Trop souvent, pourtant, on voit le numérique en surface, en périphérie du coeur de métier, une sorte de cerise sur le gâteau.

Or le numérique est bien souvent au coeur du métier, son fondement. Et la délivrance des services aux clients ou usagers finaux repose alors sur le numérique. Bien entendu, de ce fait, l'innovation métier repose alors également sur le numérique.

Voici quelques démonstrations de ce constat.

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

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

/INTERVIEWS

Hélène Brisset (DSI des Ministères Sociaux) : « en devenant DNum, nous marquons notre proximité avec les métiers »..... **3**

/INTERVIEWS

Alain Issarni (DSI de la CNAM) : « notre SI est consubstantiel à notre activité depuis l'origine »..... **8**

/INTERVIEWS

Xavier Etienne (DGA de la Française des Jeux) : « l'innovation produit passe souvent par une plateforme numérique »..... **13**

/STRATÉGIE

Charles Forte (CIO, UK Ministry of Defense) : « Le numérique est fondamental pour répondre aux besoins de la Défense »..... **17**



/ INTERVIEWS

Hélène Brisset (DSI des Ministères Sociaux) : « en devenant DNum, nous marquons notre proximité avec les métiers »

DSI des Ministères Sociaux, Hélène Brisset détaille l'organisation de son département, sa transformation en Direction du Numérique et ses projets. Dans un périmètre très riche et hétérogène, la volonté est d'axer sur du logiciel ouvert, un SI modulaire avec une architecture à base d'API et des capacités à développer en interne. Mise à jour : le décret de transformation est paru après cette interview (voir encadré).



© Alexia Perchant

Le défi principal d'Hélène Brisset, DSI des Ministères Sociaux, est d'accompagner la transformation numérique des métiers.

CIO : Quel est le périmètre d'action de la DSI des Ministères Sociaux ?

Hélène Brisset : Ce qui est désigné comme « les ministères sociaux » est un ensemble de trois ministères auxquels s'ajoute en partie un quatrième. Il s'agit de la sphère Santé-Solidarité, de celle du Travail, de celle des Sports et, en partage avec le Ministère de l'éducation nationale, de la jeunesse. C'est un périmètre considérable qui couvre trois réseaux territoriaux, les agences régionales de santé, les directions régionales et départementales de la jeunesse, des sports et de la cohésion sociale, et les directions régionales des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi (DIRECCTE). Nous sommes, en quelque sorte, un service inter-ministériel...

CIO : Quelle est votre relation avec les services pour lesquels vous travaillez ? Etes-vous un fournisseur pour des clients ou avez-vous adopté un autre type d'organisation ?

Hélène Brisset : Nous travaillons avec 23 directions métiers principales, avec des cultures, des attentes et des enjeux métiers assez différents les uns des autres. Nous avons plusieurs modes d'organisation mais nous privilégions le partenariat pour appuyer et accompagner la transformation puis

la réalisation en appui des politiques publiques. Cependant, il y a à peu près toute la gamme des modalités d'action des DSI selon les cas, de « je fournis le PC et le smartphone » à la co-construction du Code du Travail

Numérique [voir plus loin, NDLR]. Nous disposons également d'une trentaine d'informaticiens répartis en région, en appui de proximité. C'est pour nous quelque chose de très important.

CIO : Vis-à-vis des établissements tels que les ARS, ces réseaux dont vous parliez tout à l'heure, quel est votre rôle ? Leur SI propre est-il sous votre responsabilité ?

Hélène Brisset : Notre responsabilité concerne avant tout le SI de l'État dans les sphères déjà mentionnées, en administrations centrales et dans les réseaux territoriaux associés. Notre DSI a, dans ce périmètre, la responsabilité de faire fonctionner le SI et d'accompagner les directions métiers dans la conception, la réalisation et l'exploitation des outils numériques.

Concernant spécifiquement les ARS, la future DNum assurera la conception et le pilotage de leurs systèmes d'information mutualisés, en fonction des priorités stratégiques exprimées par leurs DG. Pour les autres opérateurs, la situation est différente car ce ne sont pas des entités de l'État au sens propre. Ils ont souvent leur propre DSI.

Il peut y avoir des partenariats mais je n'en ai pas la responsabilité directe. Il faut préciser que près de 40 % des contrats sont conclus grâce à un apporteur d'affaires (courtier) et certains peuvent être également délégués de gestion.

A titre d'exemple, la branche « intérim » a demandé lors de son appel d'offres pour son contrat prévoyance, à différencier l'assureur et le gestionnaire. Mais, même quand la gestion est déléguée, il faut bien sûr réintégrer les données dans notre SI. Notre SI de gestion back office n'est donc fondamentalement qu'un SI de gestion parmi d'autres.

CIO : Et avec des organismes encore plus indépendants tels que la sécurité sociale, les organismes de retraite, le DMP, etc., avez-vous un rôle ?

Hélène Brisset : Les systèmes d'information sont là aussi portés par les opérateurs. Il y a bien sûr une coordination par le Ministère de la Santé via la délégation du numérique en santé et la direction de la sécurité sociale. Nous pouvons apporter un soutien et des conseils mais nous n'opérons pas les SI. Le Ministère tient cependant à ce qu'il y ait une cohérence entre les SI de la sphère santé, et c'est le rôle de la délégation du numérique en santé avec laquelle nous travaillons au quotidien.



CIO : De l'autre côté, comme votre DSI est déjà un peu interministérielle, comment travaillez-vous avec la « DSI groupe de l'Etat », la DINUM (Direction Interministérielle du Numérique, ex-DINSIC) ?

Hélène Brisset : Nous travaillons en complémentarité. Les sujets interministériels me tiennent particulièrement à cœur pour de nombreuses raisons et j'y ai activement participé, portant sur les fonds baptismaux plusieurs projets interministériels dont le Réseau Interministériel de l'Etat [Hélène Brisset a été directrice du SCN Réseau Interministériel de l'État et directrice adjointe de la DINSIC, NDLR].

Nous nous inscrivons donc tout à fait dans une dynamique interministérielle et le collectif de travail constitué autour de la DINUM avec mes collègues DSI ou Directeur du Numérique de chaque ministère.

Il y a cependant besoin d'une proximité des métiers et c'est le rôle des DSI de chaque ministère de l'apporter. Le rôle de chacune est de comprendre les besoins, de les traduire et de les incarner par des réalisations concrètes. Et cela, la direction interministérielle ne peut pas le faire. Mais nous sommes ravis d'utiliser le RIE, France Connect [le fédérateur d'identité, NDLR], Démarches Simplifiées [boîte à outils pour la numérisation des procédures, NDLR]... Nous souhaitons qu'il y ait de plus en plus d'outils communs, que l'on ne fasse pas douze fois la même chose et que les DSI ministérielles se concentrent sur la transformation numérique au service des politiques

publiques. Douze messageries, douze collaboratifs... cela n'a pas vraiment de sens.

CIO : Les DSI de chaque ministère sont aujourd'hui incitées à elles-mêmes se transformer en Direction du Numérique. N'est-ce pas qu'un changement de vocabulaire ?

Hélène Brisset : PCela pourrait n'être qu'un changement de vocabulaire comme on a eu « NTIC » ou « SI » pour désigner l'informatique et aujourd'hui le numérique. Mais, en fait, c'est beaucoup plus que ça. Jusqu'à présent, les SI intéressaient peu les métiers. Ils étaient vus comme des outils techniques réalisés par des techniciens pour des techniciens. Le métier de la DSI était vu un peu comme un métier de soutien. Or, avec les enjeux apportés par la transformation numérique, le changement de DSI en DNum ministérielle change complètement le lien avec les métiers ainsi que la valeur des apports du numérique. C'est bien sûr une communication auprès des métiers mais aussi une opportunité d'agir autrement, aux côtés des métiers. C'est quelque chose auquel je crois beaucoup. Nous sommes nous-mêmes en train de nous transformer. Un texte est en cours de publication pour acter cette évolution.

Il y a trois volets dans notre transformation en Direction du Numérique. Le premier (dont nous avons déjà parlé) est l'appui et le conseil pour la transformation, allant de la conception des outils numériques à leur réalisation pour mieux servir les politiques publiques. Il s'agit de mieux utiliser les données, de dématérialiser... Nous utilisons l'approche par les MVP (produits minimums viables) afin d'être pragmatiques pour trouver des solutions dans le champ numérique et au-delà. Dans le cadre du deuxième, nous disposons d'un incubateur de services numériques qui sont autant de start-ups d'État (issus du terrain comme de grandes politiques publiques), l'un des incubateurs ministériels les plus actifs. Cela amène la mise en oeuvre d'un partenariat réel entre les directions portant des politiques publiques et la DSI. Enfin, parce que nous travaillons autant pour nos agents que pour les citoyens, il y a l'amélioration de l'environnement numérique de travail, tant sur la bureautique standard et les smartphones que sur le collaboratif.



© Alexia Perchant

jours-ci). Donc, oui, il y a un effet « communication » car c'est important de valoriser nos métiers, à quel point ils sont utiles à une époque où il y a une très forte évolution des métiers et des technologies.

Mais le plus important est le rapprochement avec les métiers. Pour assurer une bonne récupération des données gérées par nos délégataires ainsi que le développement de nouveaux services pour nos clients, nous recrutons des architectes, des développeurs et des webdesigners. Sur internet nous avons opté pour une plate-forme Drupal. Il ne vous a pas échappé qu'il y avait une tension sur les recrutements dans notre secteur mais notre charme, c'est aussi notre taille raisonnable.

CIO : Quels sont les grands principes d'architecture dans les systèmes d'information de votre périmètre ?

Hélène Brisset : Sans revenir aux couches du modèle OSI, le premier principe est de disposer des logiciels les plus ouverts possibles, avec des interfaces entre applications, de disposer autant que possible d'API. C'est dans ce sens là que l'on développe. On s'inscrit complètement dans les bonnes pratiques actuelles. Et, ce qui était moins mis en avant ces dernières années, je m'attache à ce que l'on développe en interne, que l'on maîtrise le code. Nous cherchons à avoir des codes publiés et réutilisables avec la bonne modularité.

Ce n'est pas un idéal hors-sol mais bien la réalité de ce que nous faisons aujourd'hui. Malgré tout, le périmètre de notre DSI est très riche, avec de substantielles évolutions dans le temps. Cela se traduit bien sûr dans les choix technologiques qui ont été réalisés au fil du temps et dans la complexité induite.

Nous avons donc un SI très riche et très hétérogène, avec à peu près tous les choix technologiques de ces vingt-cinq dernières années, avec des applications numériques à la pointe mais aussi des applications « plus millésimées » qui ont rendu de fiers services et que nous cherchons à faire évoluer.

Même si l'on pousse dans le sens de la modularité et des API, on ne peut pas dire qu'il y a un modèle unique. C'est l'idéal qui permet de mettre en mouvement.

CIO : Quand on parle santé et social, on parle évidemment de données très sensibles et personnelles. Quel est votre degré de responsabilité vis-à-vis de la sécurité des différents SI que nous avons évoqué et y-a-t-il une politique claire commune définie ?

Hélène Brisset : SOui, il existe une politique commune et une politique ministérielle pour la sécurité du système d'information. Tous, nous nous inscrivons dans un double cadre : d'un côté le référentiel général de sécurité (RGS), de l'autre le RGPD. Nous protégeons nos données et nos systèmes dans une démarche globale de sécurité.

Pour moi, l'un des points importants apportés par le RGPD est que chacun est responsable de la sécurité des données, avec de la co-traitance et de la vigilance générale. Alors, oui, bien sûr, nous portons la responsabilité sur la conception des applications, sur la protection des données. Même si leur rôle est important, dire « la sécurité est l'affaire des DSI et des DNum », c'est passer à côté du sujet.

Nous animons régulièrement, au moins une fois par semestre, des séminaires avec les directions partenaires sur la sécurité numérique. Ce comité de maîtrise des risques numériques est porté par le secrétaire général (ou son adjoint) et vise à expliquer l'état des lieux de la sécurisation IT, que nous partageons donc. Il y a des actions techniques, d'infrastructures, que l'on porte mais il y a aussi des actions telles que la cartographie et la définition de la sensibilité des données. Le but est de trouver la juste mesure de protection en fonction de la sensibilité de chaque donnée. Le travail est donc collectif, avec des responsabilités complémentaires de chacun.



CIO : Avez-vous un rôle de contrôle de la sécurité, par exemple, des SI hospitaliers ?

Hélène Brisset : Pas directement, les SI hospitaliers n'étant pas sous la responsabilité de la DSI du ministère. Par contre, nous avons un RSSI, travaillant en partenariat étroit avec le FSSI, qui peut intervenir en appui.

CIO : Mis à part évolutions architecturales dont nous parlions tout à l'heure, quels sont vos grands projets actuels ?

Hélène Brisset : Je crois qu'on peut commencer par citer le Code du travail Numérique. Il va être inauguré en début d'année 2020 par la Ministre du Travail. Il s'agit d'un outil en ligne permettant aux internautes d'obtenir une réponse en droit du travail, non pas théorique, mais applicable dans leur situation personnelle.

Si vous êtes boulanger et que vous voulez embaucher quelqu'un, quelles sont les modalités ? Si vous êtes employé d'un salon de coiffure, quelle est la durée de votre préavis ?

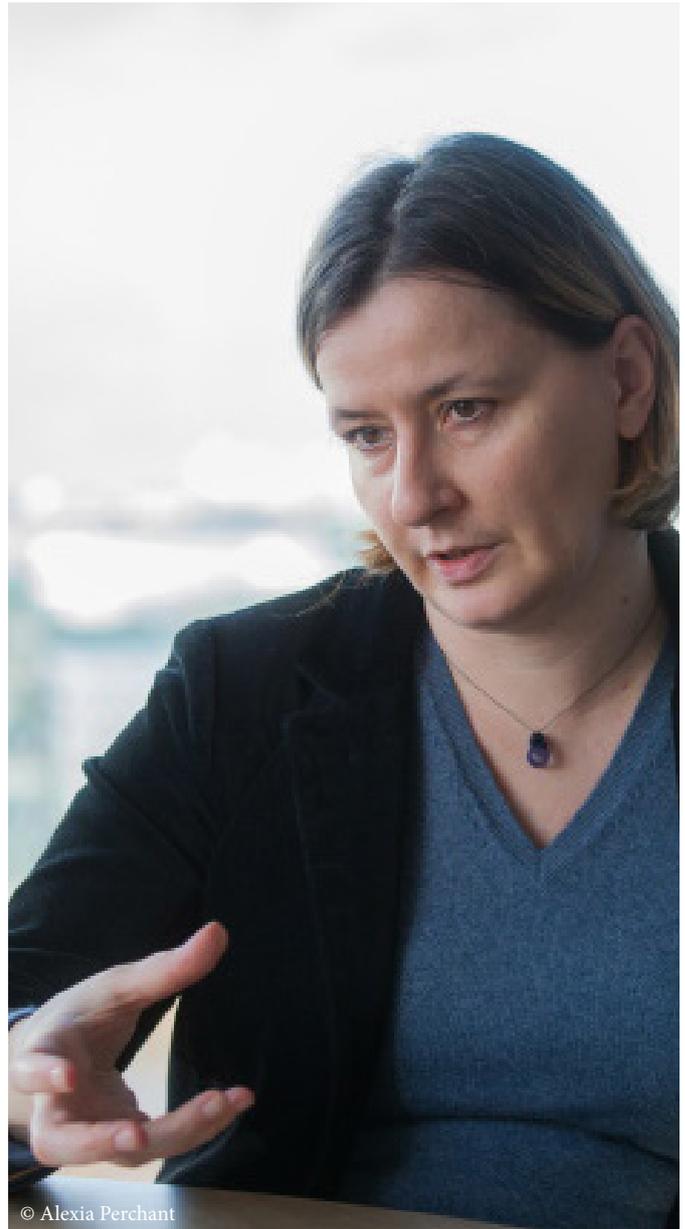
Ce projet vise à améliorer l'accès au Droit. Cela suppose d'utiliser des technologies assez avancées d'intelligence artificielle, d'apprentissage machine, de compréhension du langage naturel... Il faut en effet comprendre la question posée en Français courant, avec tous les niveaux linguistiques possibles, de trouver la réponse applicable et de la retranscrire de la façon la plus compréhensible possible. C'est l'un des plus importants projets en cours, porté par l'incubateur des ministères.

Nous avons également porté la création en quelques semaines du simulateur de score d'égalité salariale entre les femmes et les hommes, baptisé Egapro, ouvert en Novembre pour les entreprises de 50 à 250 salariés. Actuellement, nous avons un travail substantiel en cours sur l'outil permettant au 115 de trouver un hébergement d'urgence aux SDF ou aux autres personnes en ayant besoin.

Parmi les autres projets en cours, nous avons un outil fédérant les subventions possibles aux associations ainsi qu'un recensement des équipements sportifs en open-data. Vous voyez, nous avons une grande variété de champs d'actions et une vraie montée en puissance de la data.

CIO : Au delà de projets précis, avez-vous également de grands défis stratégiques à relever ?

Hélène Brisset : Le défi principal est d'accompagner la transformation numérique des ministères sociaux. Celle-ci a un impact direct et immédiat sur la vie quotidienne de nos concitoyens, sur la nôtre. C'est le sujet principal que nous déclinons ensuite sur de multiples actions.



© Alexia Perchant



UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR

Bertrand Lemaire, Rédacteur en chef de CIO

/ INTERVIEWS

Alain Issarni (DSI de la CNAM) : « notre SI est consubstantiel à notre activité depuis l'origine »

Le DSI de la CNAM (Caisse Nationale de l'Assurance Maladie), Alain Issarni, ne manque pas d'ouvrage. Accueillant désormais plus de catégories de personnes que les seuls « travailleurs salariés » qui concluaient son ancien sigle (CNAM-TS), la CNAM a en effet changé de nom et accru son activité. Son système d'information traite des masses considérables de données avec une architecture complexe en évolution constante où l'open-source a toute sa place. Les services numériques se développent également au bénéfice autant des assurés que des professionnels de santé.



©Thomas Léaud

Alain Issarni, DSI de la CNAM, doit accompagner les évolutions de cet organisme au cœur de la protection sociale des Français.

CIO : La CNAM a beaucoup évolué ces derniers temps, notamment en cessant d'être la CNAM-TS. Pouvez-vous nous expliquer ces changements et comment s'organise aujourd'hui le régime général de l'Assurance Maladie ?

Alain Issarni : L En effet, depuis deux ans, nous avons intégré un nombre important de nouveaux assurés. Depuis 2015, cela a concerné plus de 7 millions de nouveaux « clients » qui relevaient auparavant d'autres régimes. En septembre 2019, ce sont l'ensemble des étudiants qui nous ont rejoint et depuis le 1er janvier 2020, suite à l'annonce de la disparition du RSI, c'est au tour des travailleurs indépendants.

Plus généralement pour conduire ses missions, la CNAM s'appuie sur ses relais locaux, les 101 CPAM (Caisses Primaires d'Assurance Maladie) qui disposent également d'informaticiens. Et nous interagissons avec les autres régimes (MGEN, MSA...) et des organismes tels que le GIP-MDS ou le GIE Sesam-Vitale. Ce dernier gère notamment le parc de cartes Vitale qui sont dans la poche de chaque assuré.

Notre objectif est de masquer la complexité de ces organisations, aussi bien pour les professionnels de santé que pour les assurés.



©Thomas Léaud

CIO : Comment est structurée l'architecture de votre système d'information ?

Alain Issarni : Nous avons une spécificité mais qui n'est pas unique puisque c'est aussi le cas de banques, d'assurances ou d'administrations telles que la DGFIP : l'exercice de notre activité a toujours exigé l'existence d'un SI. Il en résulte que notre SI est très varié car construit au fil du temps. C'est un véritable patchwork technologique !

Cela dit, dès l'orée des années 2000, nous avons fait le choix de sortir du mainframe et nous n'en disposons donc plus. Nous avons tout porté sur Unix. Pour des raisons de coût et d'exploitation, nous avons également choisi de virtualiser tous nos serveurs avec VMware, aucune machine physique n'étant dédiée.

CIO : Et côté applicatifs ? Votre métier est des plus spécifiques...

Alain Issarni : Effectivement, pour les applications métiers, nous avons des applications spécifiques que nous avons réalisées avec l'aide de prestataires. Pour les fonctions supports, nous choisissons plutôt des

logiciels sur étagère. Parfois, nous créons ou utilisons des logiciels mutualisés avec d'autres entités de la Sécurité sociale.

CIO: Pour réaliser vos développements ou même vous équiper, l'open-source a-t-elle une place particulière ?

Alain Issarni : Dans le cadre du schéma directeur 2018-2022, nous avons opté pour une stratégie Open-Source First ce qui ne signifie pas Open-Source Only. Un tel choix était audacieux il y a 15 ans. Aujourd'hui, l'état de l'art repose souvent sur les logiciels libres.

Ce choix a bien sûr une motivation en matière de coût, même si open-source ne signifie pas gratuit. Lorsque nous discutons avec des éditeurs traditionnels, l'existence d'alternatives libres peut fortement faciliter notre tâche. Comme le souligne le Cigref, c'est bien l'attitude même des éditeurs qui pousse à aller voir du côté du Libre. Mais notre stratégie n'est certainement pas de sortir complètement tous les éditeurs. Néanmoins, le développement du modèle locatif, par souscription, est un véritable souci. J'ai déjà vu un cas, dans un poste précédent, où, en réduisant le nombre de licences de 60 % pour baisser les coûts, on arrivait à une facture qui s'accroissait de 5 %.

Cela dit, je rappelle que le monde du logiciel libre n'est pas celui du gratuit, ni celui de l'absence de gouvernance interne. Nous avons un contrat cadre avec un prestataire pour tout ce qui concerne le support de l'ensemble de nos produits libres. Les développeurs ne peuvent pas utiliser n'importe quel outil sous prétexte que ce n'est pas payant : les produits doivent être labellisés en interne, soutenus et maintenus dans notre contrat cadre. C'est tout sauf n'importe quoi de n'importe quelle version. Notre gouvernance constitue de ce point de vue un système éprouvé.

CIO : Par la nature même de votre activité, vous devez gérer de multiples liens informatiques. Comment procédez-vous ?

Alain Issarni : Nous gérons en effet deux milliards de factures par an émises par différents acteurs : hôpitaux, médecins libéraux, etc. Nous nous appuyons sur le système Sesam-Vitale pour collecter et distribuer ces données.

Les FSE [Feuilles de Soins Electroniques, NDLR] sont traitées par l'Assurance Maladie et transmises aux mutuelles. La CNAM est un ordonnateur de tous ces flux. Et les normes appliquées sont très strictes.

CIO : Après le portail Améli, vous avez repris le DMP [Dossier Médical Personnel]. Quels sont les services destinés aux usagers ?

Alain Issarni : Les services en ligne destinés aux assurés se développent en effet, il s'agit de l'une de nos grandes orientations. Le portail d'information Améli génère d'ores et déjà plus de 20 millions de visites par mois. Le compte personnel Améli dont plus de 30 millions ont été créés par les assurés permet de suivre les remboursements et réaliser les démarches en ligne.

Dans le cadre du développement des services numériques, nous avons repris le DMP à l'été 2016 pour lui permettre de prendre son essor et d'en développer l'usage (en nombre de dossiers ouverts comme d'utilisateurs). Fin 2017, il y avait 1 million de DMP ouverts contre 8,5 aujourd'hui. L'opération trouve donc un écho de plus en plus important. Et il y a un cercle vertueux : si un professionnel de santé sait qu'une grosse partie de sa patientèle a ouvert un DMP, il va être plus enclin à l'utiliser. Mais s'il a peu de chance d'avoir un de ses patients avec un DMP, il ne cherchera même pas à l'utiliser.

La digitalisation de nos missions passe aussi par le développement d'applications mobiles dans le champ de la prévention comme des applications des applications Tabac info service pour arrêter de fumer ou Activ'Dos pour prévenir du mal de dos. Par rapport au compte en ligne, elles intègrent d'autres fonctionnalités telles que des alertes.

CIO : Avec une architecture hétérogène et une volonté de digitaliser, quelle est votre architecture cible ?

Alain Issarni : Aujourd'hui, nous sommes principalement Unix sous IBM (AIX en architecture Power). Pour des raisons économiques, notre but est de basculer vers du Linux sur serveurs x86 banalisés. Nous n'avons plus de doute sur la capacité des architectures x86 à couvrir nos besoins, ce qui n'était pas le cas il y a 10 ou 15 ans au moment de la sortie de nos mainframes. Bien entendu, nous prévoyons également des refontes

applicatives en plus des portages pour s'adapter à ces nouvelles infrastructures.

Parmi les évolutions connexes, il y a la mise en place de référentiels nationaux pour décloisonner les informations et faciliter la vie autant des usagers que des agents. Ces référentiels seront, dans une logique MDM (Master Data Management), les socles des applications. Ceci dit, ce n'est pas toujours aussi simple que ça...

Nous développons une approche Big Data en consolidant toutes les données disponibles pour disposer d'une véritable vision 360° des assurés... et détecter les incohérences qui pourraient nuire aux traitements informatiques.

CIO : Justement, lors de la création du RSI [Régime Social des Indépendants], nous avons pu voir que cette question de la cohérence et de la complétude des données avait posé de gros soucis. Comment se passe, pour vous, l'intégration des indépendants ?

Alain Issarni : Je dirais que ça se passe plutôt bien. En 2019, nous avons intégré 3 millions d'assurés, notamment les étudiants. Le dernier week-end (18-19 janvier), nous avons intégré 3,5 millions d'anciens assurés du RSI dans notre SI, il en reste à peu près autant dans le mois qui vient. Et cela a pris un week-end de traitements ! Mais la reprise des données n'est pas toujours facile : on a ce que l'on attend et ce que l'on a vraiment. Comme nous avons des engagements de résultats, il



nous faut faire beaucoup d'efforts pour fiabiliser ces données.

CIO : Quels sont vos usages de la data ?

Alain Issarni : Déjà, on en a beaucoup ! Notre unité de compte, c'est le péta-octet. Je vous rappelle que nous traitons deux milliards de factures par an ! Cela nous donne une vision sur la consommation de soins dans notre pays. Nous disposons donc sans aucun doute de données très riches.

Mais la question est bien : comment faire parler ces données et en tirer des informations utiles ? Nous avons, à ce sujet, un partenariat avec l'Ecole Polytechnique pour essayer de détecter des signaux faibles sur des effets indésirables à la prise de médicaments. Cela sert à la fois à améliorer la santé publique et à éviter des dépenses inutiles.

CIO : Est-ce que cela inclut la lutte contre la fraude ?

Alain Issarni : Oui, bien sûr. Et pas seulement parce que c'est à la mode. Il y a toujours des gens pour tricher. Nous utilisons le datamining pour détecter des comportements atypiques. Mais un comportement anormal n'implique pas une fraude. Il faut analyser ce qui se passe. Et nous avons des services spécialisés là-dessus.

CIO : Parmi les évolutions de votre SI, il y a le programme Filigram. De quoi s'agit-il ?

Alain Issarni : Notre SI est très varié, vous l'avez compris. Tout d'abord avons voulu créer une vraie filière agile DevOps, c'est à dire - j'insiste - agile autant sur le Dev, le développement, que l'Ops, les opérations. Une telle approche n'est pas très compatible avec le legacy et elle concerne donc plutôt la périphérie du SI, c'est notre fi-

lière digitale ou notre « digital factory », elle est à l'état de l'art...

Par ailleurs nous avons Filigram, qui correspond à une autre logique. Il s'agit de mettre à disposition des CPAM des outils communs. En tant que DSI de la CNAM, ma responsabilité est en effet nationale et chaque caisse a sa propre DSI. Plutôt que de risquer des développements en quasi-shadow-IT, nous avons voulu accompagner les DSI locales pour qu'elles soient le plus efficace possible.

Et cela passe notamment par un store applicatif où les développements métiers opérés par chaque caisse sont partagés et réutilisables par d'autres. Ce store interne de l'Assurance Maladie, c'est Filigram, il suppose d'utiliser des frameworks communs afin d'éviter qu'une application développée localement ne devienne un obstacle, un problème, mais soit au contraire un gain pour tous. Il faut guider les informaticiens pour que les développements soient utilisés nationalement et donc utilisables nationalement.

CIO : En dehors de tout ce que nous avons évoqué, quels vont être vos prochains grands défis ?

Alain Issarni : C'est la base mais, quand on a de tels volumes et une telle complexité, il peut être utile de rappeler que le premier défi à relever est que tout fonctionne ! C'est un petit plus compliqué que d'allumer un iPad pour y faire tourner une app.

Certains pans du SI étant encore très anciens, nous avons des projets de refontes applicatives pour obtenir une agilité plus grande.

Enfin, nous devons accompagner la mise en place d'espaces numériques en santé afin de développer des offres de santé digitales.



A propos de la CNAM

La Sécurité Sociale, telle que nous la connaissons, a été créée en 1945 mais a été régulièrement réformée depuis. L'Assurance Maladie n'est que l'une de ses composantes, à côté de la branche retraite, de la branche famille et de la branche recouvrement (les URSSAF et l'ACOSS). La CNAM-TS (Caisse nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés) a été créée en 1967 pour gérer le risque maladie et les risques professionnels du régime général. Avec l'intégration progressive des indépendants au régime général à partir de 2018, la CNAM-TS est devenue la CNAM.

Désormais, la CNAM couvre plus de 60 millions de personnes et verse plus de 160 milliards d'euros de prestations par an couvrant en moyenne 77 % des dépenses de santé. Elle chapeaute 156 organismes sur tout le territoire (dont le réseau des caisses primaires). En tout, l'Assurance Maladie réunit 85 000 collaborateurs.

Le site ameli.fr reçoit 20 millions de visites par mois et plus de 30 millions de Français y ont créé un compte.

Le site ameli.fr reçoit 20 millions de visites par mois et plus de 30 millions de Français y ont créé un compte.



©Thomas Léaud



UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR

Bertrand Lemaire, Rédacteur en chef de CIO

/ INTERVIEWS

Xavier Etienne (DGA de la Française des Jeux) : « L'innovation produit passe souvent par une plate-forme numérique »

Xavier Etienne, Directeur général adjoint Technologies & International de la Française des Jeux, explique la stratégie de l'opérateur de jeux dans ces deux secteurs. Récemment privatisée, cette entreprise doit continuer à relever de nombreux défis, de la mutation technologique à la connaissance client en passant par la transformation humaine.



© Alexia Perchant

Xavier Etienne, DGA Technologies & International de la Française des Jeux, doit mener une transformation considérable de son entreprise.

CIO : En tant que DGA Technologies & International de la Française des Jeux, quel est votre rôle dans l'organisation de votre entreprise ?

Xavier Etienne : Mon rôle est double : d'une part, piloter les directions en charge de la technologie et des systèmes d'Information ; d'autre part, faire croître le développement international du Groupe.

Au sein de mon organisation, les technologies sont portées par la Direction Systèmes d'Information en charge de l'évolution du SI et des projets, la Direction Technique en charge de son opération et de l'ingénierie technique, et le Département Sécurité des systèmes d'information. Notre filiale FDJ Gaming Solutions, dont j'ai également la charge, porte le développement des plateformes coeur de métier et la commercialisation de services B2B à l'international, dans une logique de synergie d'investissement technologique entre le secteur domestique et l'international.

CIO : Comment pouvez-vous décrire votre informatique interne ?

Xavier Etienne : Pour tout ce qui relève de l'informatique de support, du PC aux outils classiques (bureautique...), nous procédons plutôt par achat de services. Pour le « back-office » des métiers supports (DAF, DRH...), nous utilisons des progiciels paramétrés pour nos besoins, essentiellement Oracle e-Business Suite.

Pour l'informatique coeur de métier (jeux de loterie, paris sportifs, gestion des comptes clients et détaillants, équipements du point de vente...), nous misons à l'inverse sur du développement propre en interne. Il peut arriver que nous trouvions sur le marché une plateforme qui nous convienne mais nous ne l'adoptons qu'à condition d'obtenir les garanties nécessaires, soit en sécurisant une équipe chez l'éditeur, soit en opérant un transfert de technologie pour garder toute la capacité à faire évoluer l'outil selon les impératifs de nos activités.

Notre stratégie est de mener une transformation digitale axée sur le client. C'est donc sur cet axe que nous portons nos efforts.

CIO : Avec des jeux tels que EuroMillions, vous êtes amenés nécessairement à collaborer avec vos partenaires. Comment cela se passe-t-il ?

Xavier Etienne : Dans un jeu comme EuroMillions, chaque entreprise de loterie est autonome dans la prise de jeu. Il y a ensuite une centralisation des flux financiers, puis une répartition opérée à nouveau par chaque loterie.

Plus globalement, le monde des loteries est régulé par pays et souvent dans le cadre d'un monopole. Les autres acteurs du secteur sont donc plus des pairs que des concurrents. Nous pouvons alors collaborer sur des jeux, comme c'est le cas pour EuroMillions.

En France, les paris sportifs, le poker et les paris hippiques en ligne sont en situation concurrentielle mais la loterie et les paris sportifs en point de vente sont des monopoles de la Française des Jeux.

Nous sommes présents et échangeons au sein d'associations professionnelles internationales telles que European Lotteries et la World Lottery Association, que ce soit au niveau des bonnes pratiques, des référentiels ou des normes. Par exemple, nous avons développé une verticalisation de la norme ISO 27001 pour disposer d'un référentiel de sécurité des systèmes d'information avec les éléments spécifiques à notre secteur.

Nous travaillons également depuis quelques années à une mise en commun des jeux sur une plateforme, avec un modèle économique de répartition entre apporteurs



© Alexia Perchant

de jeux et distributeurs dont FDJ est à l'origine. Nous avons ainsi créé « Lottery Entertainment Innovation Alliance (LEIA) », une entreprise commune avec nos homologues du Danemark, de Norvège et de Finlande. C'est une autre manière de collaborer.

Chacun peut partager ses innovations et générer des revenus à l'international via les différents opérateurs nationaux partenaires.

L'innovation passe souvent par une plate-forme numérique qu'il faut construire puis tester et faire évoluer en fonction des retours avant de monter en puissance.

C'est cette démarche que nous avons engagée avec les loteries nordiques.

CIO : Comment évitez-vous les dérives par des joueurs compulsifs ?

Xavier Etienne : Notre modèle de jeux est extensif : nous essayons d'avoir un maximum de clients, pas que chacun joue plus. Cela nous a permis de connaître une croissance continue depuis plus de vingt ans.

Delà notre positionnement sur le jeu responsable, qui fait partie intégrante de notre modèle de développement et est une de nos préoccupations centrales. FDJ met notamment en oeuvre de nombreux outils de prévention des comportements de jeu excessif et de protection des mineurs.

CIO : Revenons maintenant sur les fondations techniques. Quelle est votre architecture de système d'information ?

Xavier Etienne : Nous avons nos propres datacenters, dans le sud de la France, sur deux sites distants qui hébergent notre système informatique central (systèmes de front office, plateformes de jeux et de paris sportifs, gestion des clients, des distributeurs, et systèmes de back office). Toutes nos infrastructures techniques sont redondantes pour assurer un très haut niveau de continuité de service. Notre SI opère sept jours sur sept et vingt-quatre heures sur vingt-quatre ; une minute peut représenter jusqu'à 130 000 euros de mises lors des pics de charge les plus importants.

Côté réseau de distribution, nous gérons 100 000 équipements dans 30 000 points de vente, connectés en temps réel à cette informatique centrale: terminaux de vérification de gains, terminaux de prise de jeu, afficheurs promotionnels... Nous avons deux millions de clients en ligne, vingt-cinq millions via le réseau de distribution.

Donc, là encore, un terminal qui tombe en panne, c'est du chiffre d'affaires en moins. Nous avons donc un processus très rigoureux de maintenance terrain. Nous avons ainsi deux centres d'appels, l'un pour les clients, l'autre pour les détaillants, pour répondre à toutes les demandes en cas d'incident.

CIO : Votre réseau de points de vente étant encore plus dense que celui de La Poste, comment gérez-vous la

question des télécoms pour garantir une connexion temps réel même en zone rurale ?

Xavier Etienne : Le réseau est un actif stratégique pour nous, avec une obligation d'optimiser le niveau de service. Nous le pilotons avec soin et anticipation. Nous combinons du filaire et du sans fil. Mais les détails sont confidentiels.

CIO : Vos multiples points de vente doivent encore être alimentés en tickets papier en fonction des ventes. Comment procédez-vous ?

Xavier Etienne : Nous disposons d'un entrepôt pour stocker les tickets à gratter. Nous en émettons environ deux milliards par an. La répartition entre les 30 000 points de vente dépend bien sûr d'informations issues de la gestion commerciale pour définir les besoins en réassort.

La logistique est totalement automatisée, y compris le colisage, ce qui est unique au monde sur le secteur. Le ticket en lui-même ne vaut rien tant qu'il n'a pas été activé en point de vente.

CIO : Autant, en ligne, vous avez des clients identifiés, autant les clients d'un détaillant sont anonymes. Comment connaissez-vous vos clients ?

Xavier Etienne : C'est un des enjeux du plan stratégique mené à bien depuis cinq ans et du nouveau plan FDJ 2025.

La transformation digitale des offres et des services est au coeur de notre stratégie. A terme, l'objectif est d'avoir un parcours de vente multicanal pour nos jeux de loterie. Historiquement, la Française des Jeux est un opérateur de jeux anonymes de loterie via un réseau physique, que nous faisons évoluer avec Internet et la digitalisation vers plus de connaissance du client.

Avant 2015, le digital était un appendice du SI historique conçu pour gérer des jeux anonymes en points de vente. La transformation que nous avons engagée depuis cinq ans vise à ce que le SI soit capable de traiter le client quel que soit le canal d'acquisition, en mode multicanal. digitalisation vers plus de connaissance du client.

Nous réalisons une transformation numérique du cœur de notre réacteur, qui, il faut le rappeler, gère 17 milliards d'euros de flux financiers, avec des pics à 1000 transactions par seconde. Notre but est d'aboutir à un SI jeux agnostique au canal d'acquisition - au lieu d'avoir un SI jeux en ligne et un SI jeux en point de vente -, l'ensemble fondé sur une connaissance à 360° autant des clients que des distributeurs.

Pour y parvenir, nous avons besoin d'une vision stratégique, pas d'un plan rigide. Nous fixons donc une cible à cinq ans et nous définissons les grandes étapes de transformation. Trois à quatre fois par an, un comité de gouvernance, au niveau de la direction générale, est dédié au pilotage de la stratégie technologique du Groupe. Il en contrôle la mise en oeuvre mais actualise aussi les plans en fonction des évolutions du contexte. Nous mettons ainsi en oeuvre une feuille de route des évolutions du SI qui tient compte des priorités, des budgets et de la vision stratégique long terme. Nous devons en effet à la fois transformer les fondations et assurer la livraison de nouvelles capacités. Nous pilotons ainsi une transformation en profondeur du SI sans période blanche pour nos activités commerciales.

Avec le plan FDJ 2020, nous sommes arrivés au milieu du gué grâce à 500 millions d'euros d'investissements. Le plan FDJ 2025 prévoit 600 millions supplémentaires, notamment pour achever cette transformation d'envergure.

Il y a une montée en puissance de la connaissance client, bien entendu en ligne, mais également en point de vente, pour toujours développer les offres les plus adaptées aux souhaits des clients. Cela implique la mise en oeuvre progressive de dispositifs pour connaître le client.

Sur les jeux anonymes, pour l'instant, on peut, par exemple, émettre des bons à-valor promotionnels selon les comportements des clients. Par exemple si j'achète une ou plusieurs grilles d'EuroMillions, je vais bénéficier d'une réduction pour jouer au Loto.

Par ailleurs, nous offrons déjà la possibilité aux joueurs de digitaliser le pari sportif et la loterie en point de vente. Par exemple, l'application FDJ pour la loterie ou ParionsSport Point de Vente pour le pari sportif permettent de préparer son jeu sur mobile, de générer un code barre, qui permettra au joueur de valider sa

prise de jeu en point de vente. Sur les paris sportifs, plus de 60 % des mises sont ainsi digitalisées. Et même si l'application mobile permet du pari presque anonyme, c'est déjà un outil de connaissance client.

CIO : Au-delà des projets déjà évoqués, quels sont les grands défis que vous aurez à relever dans les années à venir ?

Xavier Etienne : Le premier, c'est bien sûr réussir la transformation technologique à l'horizon 2025 avec trois axes : digitalisation, connaissance client et innovation.

Notre deuxième défi, c'est de réussir notre développement à l'international en s'appuyant sur notre maîtrise technologique. Nous voulons mutualiser le marché domestique et les marchés internationaux dans le cadre d'une logique de plateforme. Le digital, l'innovation, l'international : c'est ce qu'il faut pour séduire et retenir les meilleurs talents. Notre troisième défi, c'est précisément la transformation humaine, en lien avec toutes les grandes transformations évoquées.

Au sein du pôle Technologie & International et de notre filiale FDJ Gaming Solutions, nous avons 900 collaborateurs. Il faut faire évoluer nos organisations, nos méthodes, nos technologies...

Et pour cela il faut expliquer, donner du sens et accompagner par un programme de formation approprié. Cette transformation humaine, bien sûr, amène à changer la relation entre l'IT et les autres métiers en l'inscrivant plus dans une logique de partenariat que dans une logique uniquement clients-fournisseurs.



© Alexia Perchant



UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR

Bertrand Lemaire, Rédacteur en chef de CIO

/ STRATÉGIE

Charles Forte (CIO, UK Ministry of Defense) : « Le numérique est fondamental pour répondre aux besoins de la Défense »

Alors que les lecteurs de CIO France ont fait du directeur de la DGNUM du Ministère des Armées, Arnaud Coustillère, le Stratège IT de l'année 2019, CIO Royaume-Uni a interrogé son homologue britannique sur sa propre stratégie. Le DSI du Ministère de la Défense britannique, Charles Forte, place ainsi le numérique au coeur d'une stratégie de transformation plus large.



Charles Forte est CIO du Ministère de la Défense Britannique, équivalent outre-manche d'Arnaud Coustillère en France.

Interrogé par CIO Royaume-Uni, le DSI du Ministère de la Défense britannique (MoD, Ministry of Defence), Charles Forte, a estimé que « le numérique est fondamental dans la réponse que la Défense doit opérer dans un monde perturbé ». Il a déclaré que le numérique sera au coeur d'une stratégie de transformation de la Défense bien plus large. Ancien CIO adjoint mondial chez BP, Charles Forte est devenu CIO au MoD en janvier 2018, avec rang de directeur général, et s'est entretenu avec CIO UK à l'automne, développant certains des thèmes qu'il a abordés dans son discours « Enabling Warfare in the Information Age » [Rendre possible la guerre à l'ère numérique] lors du forum de défense DSEI en septembre 2019.

« Nous sommes à une époque intéressante; nous occupons un monde qui a beaucoup plus de discontinuité que de continuité et nous vivons de multiples changements mondiaux sans précédent », a rappelé Charles Forte. Cette évolution a été caractérisée par la transformation fondamentale des comportements sociaux et politiques, l'effondrement de « l'ordre international fondé sur des règles », qui s'est traduit par l'abandon des campagnes plus traditionnelles « sur son propre territoire et en opérations extérieures », et l'impact étonnant de la quatrième révolution industrielle.

Charles Forte a estimé que la fusion des mondes numérique et physique changeait tous les aspects de nos vies, à travers la façon dont nous nous comportons, socialisons, vivons et travaillons - et, de fait, comment nous luttons contre des ennemis, qui sont devenus des maîtres dans l'exploitation des limites entre la guerre et la paix, avec ce qui constitue ou non une arme.

« Pour réussir, nous devons comprendre comment exploiter cette révolution », a-t-il déclaré. « C'est un thème stratégique primordial de Défense nationale et l'ignorer n'est pas une option. Nous pensons que le numérique est essentiel à la manière dont la défense doit répondre au monde perturbé. Nous n'avons pas seulement l'intention de réagir, nous avons l'intention de piloter et, à un niveau critique, le numérique sera au coeur de la stratégie de transformation plus large de la Défense. »

Menace persistante au-dessous du seuil de visibilité

S'adressant à CIO UK, Charles Forte a expliqué le passage de l'engagement [au sens militaire du mot, c'est à dire la décision de combattre, NDLR] « chez soi ou ailleurs » à « cette notion d'engagement sous-seuil de visibilité persistant » dans le cyberspace, impliquant de plus en plus, mais sans s'y limiter, des acteurs étatiques. « C'est un grand changement dans le profil de menace auquel nous devons répondre. C'est certainement un grand changement depuis la Revue stratégique de défense en 2015 », a-t-il déclaré à propos du rapport qui décrivait la stratégie de défense du Royaume-Uni jusqu'en 2025.

L'ancien DSI de transition de Thames Water [Compagnie des eaux et des égouts de l'agglomération londonienne] a décrit l'impact de la quatrième révolution industrielle comme une opportunité pour le ministère de la Défense, mais offrant une chance égale aux acteurs potentiels de la menace. En effet, Charles Forte a déclaré que l'évolution du profil de menace pour le Royaume-Uni avait aidé à l'approbation des plus hauts niveaux de sécurité. Cette approbation entraîne d'apporter des changements nécessaires à la stratégie et aux opérations du ministère de la Défense, y compris dans ses aspects back-office, moins visibles, car ce back-office fera aussi partie du champ de bataille.

« Dans la Défense, il y a une réelle ambition, au niveau de la direction stratégique, de vraiment exploiter les technologies numériques d'une manière véritablement



transformatrice », a observé Charles Forte. « C'est avant tout et principalement des capacités militaires et de renseignement, mais c'est aussi la façon dont nous gérons notre métier et notre organisation, et comment nous travaillons avec des alliés et des partenaires. »

« L'un de mes mantras clés est que la technologie numérique n'est transformatrice que lorsque vous la déployez dans votre propre contexte, militaire ou professionnel. Le défi que j'ai à relever est donc de montrer à la Défense à la fois l'état de l'art des cybermenaces et comment y répondre de manière réaliste. »

Reconstruire la délivrance des projets informatiques

Au sein de l'équipe de direction du ministère, Charles Forte affirme que même si l'ambition est claire et palpable, commençant par bien accomplir les tâches de bases technologiques, fournir des services pertinents et fiables. Mais la délivrance des projets dans les délais et les budgets restait au premier plan de la stratégie.

« Nous devons transformer la fonction de gestion des projets et renforcer les capacités », a-t-il déclaré. « Cette partie du défi du leadership, que nous devons faire en parallèle, est ce que j'appellerais 'reconstruire la machine à délivrer les projets informatiques' ».

« Je ne veux pas banaliser le changement que nous devons apporter aux personnes, aux processus et à la technologie par rapport à l'informatique traditionnelle. Mais cela ne suffit pas en termes de reconstruction de la machine à délivrer car, dans le monde d'aujourd'hui, si vous voulez réussir à tirer parti du numérique, vous devez reconnaître que cela n'a rien à voir avec ce qui se pratiquait il y a 20 ans. A l'époque, la DSI avait un descriptif précis de ce qui était requis par les métiers et elle travaillait dans son coin avant de délivrer le produit attendu. Aujourd'hui, pour réussir, nous avons besoin de personnes initiées au numérique à tous les niveaux de l'organisation, dans toutes les fonctions, y compris la force militaire. Et nous devons travailler de plus en plus dans des équipes multidisciplinaires, à la fois pour identifier les opportunités mais aussi pour comprendre comment nous pouvons les concrétiser. C'est un défi important en terme de changement. »

Vers une logique de plateformes de défense

Le mandat de Charles Forte au MoD est vaste, avec un budget d'environ 2,1 milliards de livres sterling [environ 2,5 milliards d'euros, NDLR] pour desservir environ 250 000 unités opérationnelles, dont 80% de militaires. La défense englobe des organes indépendants - le plus important d'entre eux, Defence Equipment and Support [l'équipement et le soutien de la défense, équivalent britannique de la DGA française, NDLR] dispose d'un budget annuel de 15 à 16 milliards de livres sterling [environ 18 milliards d'euros, NDLR] pour construire de nouveaux porte-avions et systèmes de missiles.

Le rôle de CIO de Charles Forte est également nouveau dans le sens où il dirige la fonction numérique sur l'ensemble du périmètre de la Défense avec son poste de directeur général siégeant au Comité Exécutif et relevant du secrétaire permanent. Les DSI des services partagés et d'autres organes militaires ont des rapports matriciels avec Charles Forte qui a le mandat pour traiter de la Défense en tant qu'entité holistique.

La stratégie de défense en tant que plate-forme de Mike Stone, CIO du MoD de 2014 à 2017, décrite à CIO UK en 2015, consistait à amener le ministère de la Défense à utiliser des technologies de l'information plus courantes et à veiller à ce que le ministère soit mieux placé pour exploiter les nouvelles plateformes technologiques,

tout en améliorant les capacités informatiques du ministère. Le désir de Charles Forte, en plus de fournir les plates-formes communes et les architectures standards, est de fournir la 'colle horizontale' qui relie les 'verticales' - les unités métiers comme Defence Equipment & Support, et les unités militaires comme l'armée, la marine, l'armée de air, les forces interarmées et quartier général interarmées permanent.

Changement culturel

Mike Stone a déclaré en 2015 que « le plus grand défi n'était pas technique mais culturel », et Charles Forte a confirmé cette vision lorsqu'il a dit que le secret du succès reposait tout autant sur la culture, le comportement, la diversité des pensées, la créativité et la capacité de former et de reformer des équipes « avec les processus et le soutien de dirigeants expérimentés en matière de numérique ». « Nous avons vraiment une direction qui comprend que nous devons nous unir de manière beaucoup plus cohérente et que si tout le monde se contente de labourer son propre sillon ou de travailler dans son coin, rien ne fonctionnera plus », a déclaré Charles Forte. « La mise en place de ces changements est facile à dire et difficile à faire. Le changement technologique est un ordre de grandeur plus facile que le changement culturel. »

« L'une des choses dont je dirais que nous sommes l'un des grands exemples, en particulier compte tenu de notre point de départ, où l'organisation a conscience qu'elle doit changer sa façon de fonctionner. Ce n'est pas toujours en douceur mais la direction de la Défense sait que nous avons besoin de cette colle qui nous unit, et que cela signifie qu'ils doivent renoncer à certaines choses. » « Je dirais que c'est la réalisation dont je suis le plus fier. Tout ne fonctionne pas, le muscle n'est pas parfaitement formé et ne fait pas toujours ce qu'il doit faire. Mais je pense que c'est un changement très fondamental dans la défense, avec une prise de conscience de la manière dont tout doit s'unir. »

Recrutement et rétention

Charles Forte a déclaré que les politiques de recrutement et de rétention qui constituent un élément central du programme de changement du ministère étaient à la base de la transformation culturelle nécessaire pour intégrer les changements.

« L'une des nouvelles façons de penser s'éloigne d'une approche « des emplois pour la vie », le DSI légitimant qu'il est compris et accepté que certains membres du personnel pourraient vouloir rester au sein du ministère de la Défense pendant trois ou quatre ans seulement.

L'engagement de Charles Forte et du MoD est que, même s'ils ne peuvent pas nécessairement payer les salaires que les experts numériques pourraient être en mesure de réclamer dans certains secteurs privés, le personnel quittera le MoD après avoir développé des compétences et travaillé sur des projets qui pourraient lui donner l'opportunité de meilleurs gains futurs. Selon Charles Forte, les détachements au sein du ministère ont également été un succès, car le ministère de la Défense repense la façon dont il accède aux talents technologiques. « Pour réussir, nous devons également créer une relation différente avec l'industrie - comment nous exploitons le tissu industriel national d'une manière plus forte et différente en cohérence avec le programme de développement économique qui nous donne un accès différent à des compétences haut de gamme », a-t-il déclaré.

CISO et cybersécurité

Une autre ancienne de BP, Christine Maxwell, a été embauchée en tant que CISO intérimaire au ministère de la Défense en avril 2019, un nouveau rôle créé par Charles Forte. Alors que le DSI est le principal responsable fonctionnel pour le numérique et l'informatique, Charles Forte possède également la responsabilité de la cyberdéfense « dans l'ensemble de la Défense et pas seulement dans l'espace informatique », et a déclaré que « la responsabilité du RSSI est de comprendre et de s'assurer que le MoD gère les risques à l'échelle de la défense ». Charles Forte a déclaré que Christine Maxwell « réunissait les bons groupes de personnes dans de nouvelles structures formelles à travers la Défense, afin que nous puissions commencer à avoir une vue vraiment connectée et coordonnée de ce à quoi nos risques de sécurité ressemblent réellement » afin que le ministère puisse développer un plan d'attribution des ressources et d'atténuation de ces menaces.

« Nous avons un plan de cyberdéfense en six points très clairs », a déclaré Charles Forte. « Il comprend les aspects comportementaux, ainsi que les aspects technologiques - et il s'agit de s'assurer que non

seulement nous nous rendons plus fiables et résilients mais il est également conçu pour s'assurer que toutes les exigences de la nouvelle capacité militaire que nous voulons mettre en jeu, comme toutes les grandes entreprises, vous tend vers plus de collaboration, plus de partage, plus d'interopérabilité, donc que nous unissons les choses de manière plus forte et plus solide. Et cela inclut l'extérieur de notre organisation. Premièrement, avec d'autres partenaires, nous devons travailler avec l'ensemble du gouvernement, les agences, mais aussi avec des alliés. »

En tant que tel, le défi de Charles Forte et Christine Maxwell, avec un ensemble particulièrement unique de joueurs hostiles qui les attaquent, est d'équilibrer l'ouverture des canaux avec des pratiques de sécurité robustes. « La réponse de cyberdéfense que nous devons mettre en place doit reconnaître l'agilité dont nous avons besoin », a déclaré Charles Forte. « Nous devons soutenir cette agilité, nous devons être forts - mais pas au point de tout verrouiller car cela ne fonctionnerait pas. » « Nous ne sommes pas uniques dans ce cas. C'est un défi qui est vrai pour toutes les grandes organisations, mais les environnements particuliers dans lesquels nous opérons, je dirais, nous placent dans le bout du bout de ce défi. »

Numérisation du champ de bataille

Le CIO Charles Forte est également engagé dans la « numérisation champ de bataille », travaillant avec des collègues du MoD dans les lignes de front pour développer une « capacité basée sur l'information pour un avantage militaire et en matière de renseignement direct ». Décrivant les données comme un atout stratégique, Charles Forte a cité l'analytique, l'intelligence artificielle et la robotique comme des facteurs d'évolutions majeures. Ce sont des technologies utilisées dans le secteur privé qui aident également à transformer le MoD. Le Daily Telegraph a rapporté en novembre 2019 que le ministère de la Défense avait dépensé 26 millions de livres sterling [environ 30 milliards d'euros, NDLR] cette année avec la start-up spécialisée dans l'exploration de données Palantir, soutenue par Peter Thiel, qui avait embauché un certain nombre d'anciens fonctionnaires et militaires pour intensifier ses opérations au Royaume-Uni.

« Lors de l'événement DSEI, Charles Forte a déclaré que l'épine dorsale numérique que le MoD construit était une plate-forme pour de nouveaux niveaux d'interopérabilité, « y compris l'approche API pour la plate-forme de l'armement », l'exploitation des technologies spatiales, des systèmes autonomes, des vêtements et accessoires connectés... ainsi que de nouveaux niveaux de C2 [commandement et contrôle] intégrés, d'analyse et de prise de décision ». S'adressant à CIO UK, Charles Forte a expliqué comment le ministère de la Défense travaillait avec des éditeurs de jeux « dans ce que j'appelle l'espace virtuel ».

« Le monde de la réalité virtuelle repose sur ce que fait un éditeur de jeux, des modèles de mondes », a déclaré Charles Forte. « Cela a des applications sur la façon dont nous faisons de la formation, comment nous modélisons ce qui pourrait se produire dans une géographie particulière compte tenu d'un ensemble de circonstances, et comment nous pouvons planifier stratégiquement des opérations militaires. Nous utilisons le monde virtuel d'une manière très différente pour commencer à prendre une longueur d'avance sur la façon dont nous comprenons le monde et comment il pourrait se comporter. Nous pouvons faire une formation assez réaliste qui, autrement, serait trop coûteuse à dispenser au nombre important d'apprenants visé. Étendre les fonctionnalités du jeu peut se faire à partir de la réalité augmentée afin de faire de vous un acteur du jeu et pas seulement un spectateur. »

Les autres technologies émergentes où Charles Forte pense qu'il existe de réelles applications pour le MoD sont la 5G, les véhicules autonomes maritimes et aériens, l'impression 3D compte tenu des dépenses de maintenance considérables du département et le potentiel d'exploiter la blockchain dans l'espace logistique et d'inventaire.

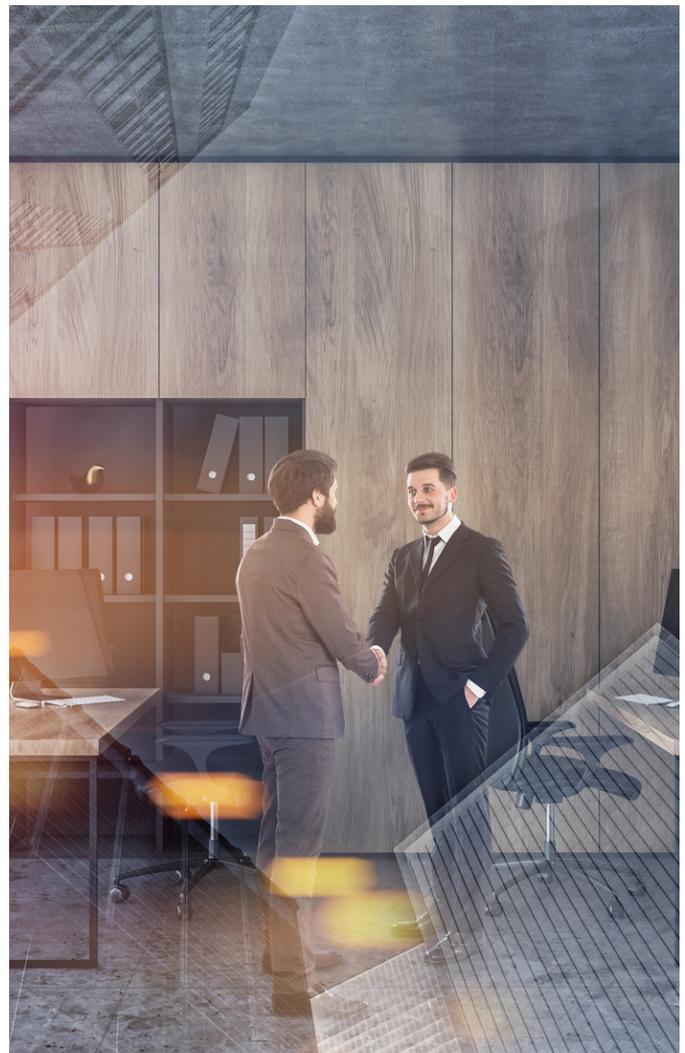
Relations avec les fournisseurs

LCharles Forte reconnaît que, pour que le ministère de la Défense réalise son potentiel numérique et technologique, l'ancienne façon de travailler avec ses fournisseurs y compris les prestataires de services, doit changer. Un des mantras de Charles Forte est que « si vous voulez avoir des partenaires de classe mondiale, vous devez être un client de classe mondiale », et ce changement est crucial pour briser le mythe des

relations à somme nulle entre acheteurs et fournisseurs, et aider à créer plus de résultats selon l'adage « 1 + 1 = 3 ». Cela impliquerait un changement d'éthique, une amélioration des compétences en termes de pratiques de gestion des fournisseurs, et le ministère de la Défense examinerait en quelle mesure il est aisé de travailler avec des fournisseurs de différentes tailles, grandes et petites.

« Nous devons améliorer notre capacité à interagir avec le marché et à travailler en partenariat », a déclaré Charles Forte. « Nous devons doter les gens à la fois de l'autonomie et des compétences commerciales comme professionnelles pour que nous soyons assez confiants en eux pour les laisser faire. Nous devons également trouver une manière différente de collaborer avec les PME.

C'est vrai pour l'ensemble des administrations, mais c'est notamment vrai pour la défense, les PME nous regardent et disent : 'vous êtes trop compliqué pour travailler avec vous, et cela coûte trop cher, pour nous, c'est prohibitif'. Et je dirais que c'est vrai. »



Les opportunités pour le DSI du gouvernement

Charles Forte a déclaré que l'engagement des PME et des startups était un travail en cours dans l'ensemble du gouvernement, la Défense ayant un ensemble de défis particulièrement unique.

Interrogé sur le nouveau poste de directeur du numérique du gouvernement au niveau du secrétaire permanent, Charles Forte a déclaré qu'il existe une opportunité particulière de réaliser des économies d'échelle dans le secteur public et que le gouvernement pourrait mettre davantage d'énergie à poursuivre dans cette voie, ainsi que pour partager les compétences et autres ressources rares à travers l'ensemble des ministères.

Pour y parvenir - compte tenu des complexités politiques, de la véritable politique intérieure - cette personne doit avoir un mélange assez intéressant de capacité à être persuasif et de soutien, sensible tout en étant assez visionnaire et capable de transformer cette vision en action. des mesures claires et réalistes », a déclaré Charles Forte. C'est une grande opportunité et une attente.

Quant à sa propre situation, Charles Forte a 38 ans d'expérience dans l'industrie et malgré le profil de menace géopolitique en évolution face au Royaume-Uni et à ses alliés, Charles Forte est heureux de diriger une équipe qui relève le défi et espère « surfer sur le tsunami numérique ».

« C'est le moment le plus excitant que je puisse imaginer pour être un professionnel de l'informatique travaillant au MoD », a déclaré Charles Forte. « Il s'agit d'une opportunité extrêmement excitante, et l'ambition qu'ont les hauts de la Défense est quelque chose pour lequel de nombreux DSI plus importants, même dans le secteur privé, me jaloueraient. »



ARTICLE DE EDWARD QUALTROUGH
CIO UK (adapté et traduit par Bertrand Lemaire)