



CIO.FOCUS

**Faire de la transformation de l'IT
un facteur de succès métier**

EN BREF

L'IT est toujours au service du métier. Soit. Mais il y a service et service. Les témoins qui s'expriment ici démontrent que la DSI ne doit pas seulement répondre aux besoins établis. Elle doit aller plus loin et permettre, par sa propre transformation, celle des métiers eux-mêmes puis de l'entreprise.

L'IT démultiplie la performance du business en transformant l'entreprise.

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

/ STRATÉGIE

Harmonie Mutuelle : le numérique pour simplifier le quotidien des clients..... **3**

/ INTERVIEWS

David Boucheny (Conseil d'Etat) :
« Notre axe majeur reste la dématérialisation »..... **6**

/ PROJETS

Carambar & Co de l'indépendance à la performance..... **9**

/ STRATÉGIE

Emmanuel Chiva (Ministère des Armées) :
« Nous proposons des outils et un guichet unique pour l'innovation dans la Défense »..... **12**

/ STRATÉGIE

Harmonie Mutuelle : le numérique pour simplifier le quotidien des clients

Faire du numérique un avantage concurrentiel permettant de simplifier la vie des clients, c'est le choix d'Harmonie Mutuelle.



Catherine Touvrey, directrice générale de Harmonie Mutuelle (à droite), et François Couton, directeur des opérations et de la transformation, ont plaidé pour une simplification du quotidien des entreprises.

Issue du rapprochement de nombreuses mutuelles souvent régionales, Harmonie Mutuelle a une particularité dans le monde mutualiste : une majorité des 4,6 millions de personnes protégées (55%) l'est au travers de contrats collectifs, souscrits par 6000 entreprises au bénéfice de leurs collaborateurs. Ces contrats sont gérés, côté entreprises, par les DRH. Dans les petites organisations, l'expert comptable en tient souvent lieu. La relation avec ces DRH et experts-comptables est donc fondamentale pour Harmonie Mutuelle. Diminuer la charge administrative est donc clairement un enjeu. Le prix du contrat souscrit lui-même n'est en effet qu'un élément d'un coût complet qui intègre la charge de travail administratif. Ce défi peut être relevé grâce au numérique, ce que fait Harmonie Mutuelle dans le cadre de son plan stratégique Horizon 2020.

« Notre but est que les entreprises fassent leur métier et que nous, nous leur facilitons la vie quotidienne sur les plans administratif et social » a ainsi plaidé Catherine Touvrey, directrice générale de Harmonie Mutuelle lors d'une présentation à la presse des réalisations numériques du groupe. Le groupe mutualiste a trois coeurs de métiers : la protection santé, bien sûr, mais aussi la prévention et la prévoyance. Pour Catherine Touvrey, il s'agit donc de préserver non seulement le capital santé mais aussi le capital qualité de vie. Cette approche rencontre un bon écho sur le marché avec une croissance dans un marché de plus en plus concurrentiel, un taux de recommandation de 97 % parmi les clients, un premier rang dans le classement d'e-réputation des assurances et mutuelles, et plus de 50 % des prospects qui contactent le groupe sur recommandation d'un pair.

Pour une proximité numérique

Harmonie Mutuelle est plutôt bien implantée dans les régions où étaient fortes les mutuelles qui l'ont constituée. Selon les zones, ses parts de marché peuvent ainsi passer de 25 % à 1 %. Sa constitution historique sur bases géographiques lui a donné une culture de la proximité client géographique. Mais, au XXI^{ème} siècle, la proximité territoriale peut être remplacée (au moins en partie) par une proximité numérique. « *Nous voulons, grâce au levier du numérique, gagner en intensité relationnelle* » a ainsi indiqué François Couton, directeur des opérations et de la transformation de Harmonie Mutuelle.

La proximité a entraîné une autre particularité du groupe : la forte personnalisation des offres entreprises. Ce sont ainsi pas moins de 10 000 grilles de tarifs qui doivent être gérées dans le SI, avec beaucoup d'interventions humaines. L'enjeu est donc de faciliter la vie des clients mais sans perdre cette personnalisation. Pour François Couton, « *il nous faut mieux numériser pour mieux accompagner sur tout le cycle de vie client, de la conquête commerciale à la vie quotidienne.* »

Intégrer les flux

Pour les contrats collectifs signés avec les entreprises, une révolution récente a un nom : la DSN (Déclaration Sociale Nominative). Celle-ci est une déclaration obligatoire mensuelle transmise par les entreprises au GIP-MDS, comme l'avait expliqué Elisabeth Humbert-Bottin, directeur général du GIP-MDS. Cette révolution a posé un certain nombre de problèmes aux entreprises où la gestion des personnels reposait sur des données de mauvaise qualité : il a fallu tout remettre au carré. Nous en avons parlé en janvier 2018. Cette DSN permet de remonter les entrées et sorties de personnels mais aussi une caractérisation des contrats (rémunération, etc.). Le GIP-MDS redistribue ensuite l'information à ses adhérents publics ou para-publics (organismes sociaux) mais aussi à des organismes privés tels que les mutuelles et assurances.



La DSN permet donc de disposer d'une information en temps réel sur les effectifs et les rémunérations des entreprises affiliées. 7000 flux d'informations DSN (certaines entreprises en émettent plusieurs) sont ainsi à intégrer par Harmonie Mutuelle chaque mois. « *Mais, si ces flux suffisent pour les sorties, ils demeurent insuffisants pour les entrées dans la couverture d'un contrat collectif car nous avons besoin d'informations complémentaires comme les enfants rattachés au foyer* » spécifie François Couton. Pour l'heure, les flux DSN sont donc insuffisants pour automatiser les appels à cotisations. Il faut donc qu'Harmonie Mutuelle synchronise les flux DSN et d'autres sources de données, émanant en principe des SIRH (quand l'entreprise en a un). La pluralité des contrats et la multiplicité des solutions de GRH fait que chaque flux non-DSN est souvent un peu unique voire dans des formats bureautiques... Et il en résulte des processus souvent complexes pour intégrer tous ces flux et ensuite rapprocher les flux DSN des flux non-DSN.

Numériser la relation avec les entreprises clientes

Pour faciliter la relation entre Harmonie Mutuelle et ses clients entreprises pour la gestion des contrats collectifs, la mutuelle a mis en place un portail extranet testé avec de grands clients comme Total. Ce portail permet d'automatiser un certain nombre de tâches administratives. C'est une première étape. A terme, l'idée est bien d'intégrer plus finement les SIRH et le SI de la mutuelle, par exemple via API. Robotiser l'intégration de flux en mode batch, c'est bien, la connexion par API, ce serait mieux. Un élément très lourd, tant pour les DRH que pour Harmonie Mutuelle, est la gestion des exceptions, par exemple les personnels à régimes spéciaux (apprentis, conjoints sous régime CMU...). Réussir à automatiser certaines de ces tâches ferait baisser considérablement les coûts de gestion.

L'extranet entreprise permet un parcours d'affiliation pour les collaborateurs. Chacun peut ainsi remplir son dossier par lui-même, fournir en format numérisé ses pièces jointes, etc. Ensuite, chaque collaborateur peut lui-même suivre ses remboursements. Si la procédure a été déclenchée par les flux Noémie de la Sécurité Sociale, les DRH sont souvent relancées par les salariés pour connaître l'état d'avancement du remboursement par la mutuelle d'entreprise. Le portail permet de télécharger les DRH de toutes ces questions. François Couton précise : « *notre objectif est un traitement à 100 % de toutes les demandes en ligne* ».

Séduire les experts-comptables

Faciliter la vie des très grandes entreprises est une bonne chose mais il ne faut pas oublier les PME et TPE. Là, il n'y a ni DRH ni SIRH. Harmonie Mutuelle a davantage affaire aux experts comptables. Parmi les projets de Harmonie Mutuelle, il y a donc le développement de la souscription des contrats collectifs en ligne (et pas seulement des contrats individuels) et un parcours client entièrement dématérialisé, y compris via des « portails d'agrégation » destinés aux experts comptables pour gérer x clients PME. Une telle évolution faciliterait le développement de la mutuelle dans les zones où elle est peu présente.

L'évolution constante des réglementations comme des besoins des entreprises impose que le SI soit modulaire et puisse s'adapter aux différents cas. En plus, les trois métiers historiques ont leurs Legacy qu'il convient souvent d'adapter au mieux par des surcouches. « *Quand une APIfication n'est pas possible, nous avons besoin de robotiser les échanges en mode batch* » souligne François Couton.

Valoriser la data : un enjeu politique

La donnée issue des traitements liés aux remboursements n'est actuellement pas réellement valorisée. Or, bien connaître la consommation de soins de son personnel a une valeur pour les entreprises comme pour Harmonie Mutuelle. D'un côté, il peut être pertinent d'améliorer la couverture des risques santé effectivement encourus et, de l'autre, des ingénieurs en prévention d'Harmonie Mutuelle peuvent intervenir pour améliorer l'état sanitaire de la population des collaborateurs. Ce type d'intervention se facture et constitue donc une prestation permettant de développer l'activité. La valorisation de la data a cependant de nombreuses limites, en plus de l'interdiction de transmettre des données nominatives sur la santé des collaborateurs aux employeurs. Par exemple, comme le relève Catherine Touvrey : « *en France, le tarif d'une mutuelle ne peut pas varier selon l'état de santé des personnes couvertes. C'est interdit.* »

Pour savoir comment, dans quelles limites et pour saisir quelles opportunités la data doit être exploitée par Harmonie Mutuelle, l'organisme a lancé une vaste réflexion. Dans un premier temps, des groupes de réflexion comprenant des représentants des adhérents et des experts vont explorer les champs des possibles (notamment en tenant compte de la réglementation) et émettre des recommandations. Dans un deuxième temps, une consultation plus large va avoir lieu. Enfin, la décision finale sera prise par l'Assemblée Générale de la mutuelle en juin 2019.



UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR

Bertrand Lemaire, Rédacteur en chef de CIO

/ INTERVIEWS

David Boucheny (Conseil d'Etat) : « Notre axe majeur reste la dématérialisation »

La DSI du Conseil d'Etat opère pour toutes les juridictions administratives et doit s'adapter aux évolutions en cours avec des fortes contraintes. David Boucheny, le DSI, explique l'organisation du SI de cette institution et comment concilier la dématérialisation, le travail ubiquitaire et les obligations de sécurité.



David Boucheny, DSI du Conseil d'Etat, est également en charge des SI des Tribunaux Administratifs et des Cours Administratives d'Appel.

CIO : Comment s'organise la DSI du Conseil d'Etat ?

David Boucheny : Tous nos services, y compris les services transverses comme la DRH ou la Direction des Finances, ont évidemment besoin d'informatique. Notre SI est défini au plus près des missions et des métiers du Conseil d'Etat [Voir encadré].

Il existe ainsi quatre « domaines » : le domaine consultatif [en lien avec la mission de conseil, NDLR], le domaine contentieux [pour le Conseil d'Etat en tant que juridiction, NDLR], le domaine gestion et le domaine commun. Dans ce dernier rentrent les infrastructures, les réseaux, la messagerie, la sécurité, etc.

CIO : Les métiers du Conseil d'Etat étant très particuliers, comment se constitue le domaine métiers ? Et les autres applicatifs ?

David Boucheny : En effet, les métiers du Conseil d'Etat sont très spécifiques. La plupart des logiciels métiers sont donc des spécifiques développés sur mesure. Nous disposons ainsi d'un logiciel qui se rapproche d'une GED, d'outils pour l'organisation ou l'instruction, etc.

Côté domaine gestion, à l'inverse, nous sommes nettement plus progiciels. Le plus possible, nous adoptons les solutions interministérielles. Ainsi, notre outil de GRH sera prochainement remplacé par la solution interministérielle. Nous aurons ainsi une situation plus confortable et un outil adapté aux évolutions en la matière.

CIO : Concernant le « domaine commun », comment gérez-vous vos obligations particulières de sécurité ?

David Boucheny : Nous avons construit nos applicatifs métiers sur mesure en intégrant notre politique très formalisée de droits d'accès. Bien entendu, la gestion des droits est reliée à l'annuaire central. Nous disposons également de journaux de traçabilité des actions opérées par chacun, avec extraction possible en cas de besoin. Naturellement, nous disposons des outils classiques tels que anti-virus, firewalls, etc.

Toutes nos données sont strictement hébergées en interne. Applications et données sont ainsi stockées dans des salles qui nous sont propres, secourues avec équilibrage de charge en mode actif-actif.



CIO : Est-il possible, en tenant compte des obligations particulières de sécurité, de recourir au travail ubiquitaire ?

David Boucheny : Les conseillers des sections administratives disposent d'un applicatif métier auquel on accède via un portail web. Dès lors qu'ils possèdent un accès web, ils peuvent donc travailler sans qu'il soit nécessaire de recourir à un VPN ou autre.

A l'inverse, les magistrats reçoivent en dotation des PC professionnels dotés d'un VPN. Il leur est interdit d'utiliser d'autres terminaux pour accéder aux ressources internes. Les matériels personnels, non-reconnus, ne peuvent de toutes façons pas se connecter au SI.

Enfin, notre messagerie est accessible via webmail mais nous avons mis en place une charte d'usage. Par exemple, aucun document sensible ne peut transiter par mail. Cette messagerie est dotée d'un anti-spam avec mise en quarantaine des messages suspects.

CIO : La DSI du Conseil d'Etat ayant aussi en charge des sites éclatés sur tout le territoire [voir encadré], comment s'organise-t-elle ?

David Boucheny : La DSI est centralisée à Paris, avec un support utilisateurs. Dans les juridictions déconcentrées, il y a 80 correspondants techniques qui sont des personnels rattachés à chaque juridiction où ils opèrent, avec un rattachement fonctionnel à la DSI. Leur nombre varie dans chaque juridiction en fonction de la taille de celle-ci. Ils opèrent un support de proximité et rentrent en contact, en cas de besoin, avec les experts centraux en cas de besoin.

CIO : Les juridictions utilisent donc un SI central ?

David Boucheny : Chacune a sa propre salle informatique avec une sauvegarde locale (prise de snapshot toutes les vingt minutes), une sauvegarde globale étant remontée quotidiennement sur le système redondé du Conseil d'Etat.

Les risques de sinistres les plus courants restent les coupures d'électricité ou les inondations, notamment à cause des aléas climatiques dans les DOM/COM. Mais les salles ayant toutes été refaites, nous avons moins de soucis. Il reste parfois des coupures de courant mais les onduleurs permettent des arrêts propres des machines.

CIO : Quel est votre axe majeur de travail ?

David Boucheny : Notre axe majeur de développement reste la dématérialisation. Depuis 2013, les téléprocédures sont généralisées pour les échanges entre toutes les administrations ou les avocats et les juridictions administratives, avec une exception pour Nouméa à cause de la qualité insuffisante des télécommunications locales. L'emploi de ces téléprocédures est désormais obligatoire depuis 2017 et il n'est possible de recourir au papier que par exception. Seuls les usagers saisissant une juridiction sans recourir à un avocat utilisent encore, pour l'heure, une procédure papier.

Cependant, un nouveau téléservice, Télérecours citoyens, est ouvert depuis le 7 mai dernier devant le Conseil d'Etat et les tribunaux administratifs de Melun et de Cergy-Pontoise. Notre objectif est de généraliser cette téléprocédure d'ici fin 2018.

Les téléprocédures sont gérées dans une application nationale avec une gestion documentaire centralisée (16 To à ce jour !), les données structurées étant répliquées sur les sites concernés. Les magistrats ont la possibilité de télécharger des copies des documents en local sur leurs postes professionnels sécurisés. Il reste cependant impossible d'extraire le document en lui-même. Ainsi, le magistrat peut travailler sur la copie en y ajoutant des prises de notes ou des signets. Il est donc possible d'avoir un travail totalement dématérialisé. Mais il reste à trouver l'ergonomie du poste de travail et les outils qui permettront le travail dématérialisé sur des dossiers pouvant comporter des milliers de pages.

Pour faciliter le travail dématérialisé, nous avons généralisé le double-écran 22" sur tous les postes. Une juridiction teste le triple écran. Nous faisons le maximum pour favoriser le travail totalement numérique. Pour travailler en ubiquité, chaque conseiller d'Etat dispose d'un ordinateur portable équipé d'un VPN.

CIO : Et au sein même de la DSI, comment vous organisez-vous ?

David Boucheny : Bien entendu, nous disposons d'un centre d'appel et d'un help-desk pour le suivi des saisines d'incidents ou de demandes d'évolution. Les agents de la DSI se déplacent régulièrement sur les sites pour les travaux sur le matériel et les infrastructures.

Au quotidien, nous disposons d'un intranet collaboratif pour échanger avec les correspondants informatiques que nous réunissons tous les ans pour un séminaire avec des ateliers de travail, qu'il s'agisse de participer à des projets ou de se former. Tous les nouveaux correspondants, de plus, passent une semaine à la DSI à la fois pour mieux se faire connaître et également, bien sûr, pour se former à chacune de leurs missions.

Nous sommes conscients que, en cas de problème récurrent sur un site, le correspondant peut servir d'exutoire. Il est donc essentiel que la DSI soutienne les correspondants, notamment en communiquant vers les juridictions, et soit réactive en cas de problème.



A propos du Conseil d'Etat

Le Conseil d'Etat a une triple mission : conseiller, juger et gérer. Cette instance peu connue des non-spécialistes, si ce n'est de nom, est ainsi au coeur de la vie de la République.

1 - Juger. En France, le droit administratif relève de juridictions dédiées, distinctes de celles en charge du droit civil et du droit pénal. Ces juridictions sont les Tribunaux Administratifs (première instance), les Cours Administratives d'Appel (appel) et le Conseil d'Etat. Ce dernier intervient, selon les types d'actes administratifs attaqués, en première instance (décrets par exemple) ou en appel (contentieux électoral par exemple) et, dans tous les autres cas, en cassation (c'est à dire en annulation pour vice d'interprétation ou d'application du droit).

2 - Conseiller. Le Conseil d'Etat rend des avis systématiquement sur les projets de lois et d'ordonnances ainsi que sur certains décrets sur saisine du gouvernement. Depuis 2008, il peut également être saisi par des parlementaires. Son avis porte sur la régularité juridique et l'opportunité administrative.

3 - Gérer. Le Conseil d'Etat dispose de services support dirigés par le Secrétaire Général, dont relève la DSI. Ces services administratifs ont également en charge les 42 tribunaux administratifs, les 8 cours administratives d'appel et la Cour Nationale du Droit d'Asile. La DSI a donc en charge l'informatique de 4000 utilisateurs sur tout le territoire national, y compris les DOM/COM (Martinique, Guadeloupe...) et territoires à statuts particuliers (Nouvelle-Calédonie, Polynésie Française...).



UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR

Bertrand Lemaire, Rédacteur en chef de CIO

/ PROJETS

Carambar & Co de l'indépendance à la performance

Suite au rachat d'activités de confiserie à Mondelēz International par Eurazeo, Carambar & Co a dû se créer un SI et en garantir la performance. L'entreprise a notamment recours à la solution PRTG Network Monitor de Paessler. Les bases de données Oracle ont constitué un facteur limitant important dans un déploiement dans le cloud.



Marc Boullier, DSI de Carambar & Co, a dû recréer un système d'information lors de l'indépendance de la société.

En Avril 2016, le fonds Eurazeo a négocié le rachat de marques majeures de confiserie à Mondelēz International. Une fois les autorisations administratives et autres procédures achevées, le rachat est devenu effectif un an plus tard. La nouvelle société, Carambar & Co est devenue active le 2 Mai 2017. Cette société dispose de nombreuses marques comme Carambar, Krema, Vichy, Suchard, Poulain, Terry's (pays anglo-saxons), etc. Cinq usines ont été récupérées et un nouveau siège créé. Mais la nouvelle entreprise devait aussi créer son système d'information.

Recruté par Eurazeo aux côtés d'une dizaine de dirigeants de diverses spécialités (finances, marketing, etc.), Marc Boullier a donc eu moins d'un an pour préparer l'IT de la nouvelle entreprise avec l'aide de deux consultants. Il est devenu DSI lors de la mise en route de l'activité. « Nous avons créé le SI avec deux logiques différentes » se souvient-il. « D'une part, nous avons eu recours à du clonage applicatif du SI de Mondelēz International, en ne conservant évidemment que les données nous concernant. Notre ERP SAP ECC 6 est notamment dans ce cas. D'autre part, nous avons eu recours au cloud : XTEL, Microsoft Office 365... Il nous était impossible de développer de nouvelles applications dans notre contexte. Le 2 Mai 2017 a été le plus grand Big Bang de ma carrière. »

Un Big Bang sans transition

Dans de nombreux cas, la vente d'une entreprise s'accompagne d'une période de transition avant l'indépendance informatique. Cela n'a pas été le cas de Carambar & Co dont la mise en route a été simultanée à celle de son SI. Le DSI n'avait même presque pas eu d'échanges managériaux avec sa future équipe, provenant de Mondelēz International, avant de la récupérer. Mais, en tant que « client », il avait commandé ce qu'il voulait dans le SI de Mondelēz International, avec, parfois, des intégrations à faire. Par exemple, l'Active Directory local est synchronisé avec l'annuaire d'Office 365.

Autre exemple, l'ERP SAP ECC 6 de Mondelēz International était hébergé par DxC dans un datacenter en Allemagne. Pour faciliter la reprise, Carambar & Co a signé un contrat de deux ans avec le même hébergeur. Maintenant que la reprise est consolidée, Carambar & Co s'attelle à optimiser cet héritage et à le simplifier, pour tenir compte du périmètre plus réduit. De plus, une migration est en cours de négociation sur un hébergement en infrastructures mutualisées en France.

Des évolutions encore en réflexion

Le cloud public est potentiellement séduisant mais, pour l'heure, Carambar & Co rencontre un facteur limitant : les licences des bases de données Oracle. Le cloud étant sans doute la bonne réponse à une croissance potentiellement importante de la société, le DSI indique réfléchir à « *faire sauter cette contrainte pour éliminer les freins à la croissance du business.* » Plusieurs scénarios sont ainsi étudiés : migration vers S/4 Hana, changement d'ERP... mais ces évolutions ne sont pas attendues avant au moins un an. D'autres priorités s'imposent pour le moment. En effet, pour l'heure, la DSI se doit de consolider le SI existant avant d'envisager des évolutions importantes. Et certains points sont nettement plus critiques.



En particulier, les infrastructures sont fondamentales. Et il n'était pas envisageable que, le 2 Mai 2017, les usines ne puissent pas fonctionner. Par exemple, les badgeuses servent à la fois de pointeuses et de contrôleurs de l'accès physique aux bâtiments. Le système comporte son propre annuaire (notamment pour gérer les intérimaires) avec une connexion réseau à celui-ci. Les LAN des usines existaient et ils ont été confiés en infogérance à Axians. Le LAN du siège a été construit. Quant au WAN, il a été confié à Orange Business Services. Comme de bien entendu, Marc Boullier a mis en place un pilotage centralisé des infrastructures.

Découvrir l'inconnu

Mais, avant le 2 Mai 2017, la connaissance de l'infrastructure était très limitée. Une fois la mise en route effectuée, au courant de l'été 2017, le besoin d'une supervision et d'un pilotage centralisé, avec découverte automatisée des éléments, s'est imposé comme une priorité. Le besoin avait été anticipé mais il était impossible de choisir en amont une solution : « *je voulais me reposer sur les compétences de l'équipe que je ne connaissais pas encore* » justifie Marc Boullier.

Plusieurs solutions ont été testées, notamment pour en vérifier les limites fonctionnelles et la facilité d'usage. En particulier, la solution PRTG Network Monitor de Paessler a été installée en version d'évaluation. « *Dans ce mode valable un mois, le nombre de capteurs est illimité et, ensuite, les licences sont au nombre de capteurs effectivement utilisés* » indique Marc Boullier. La solution a été, dans un premier temps, limitée dans sa découverte par des droits d'accès restreints puis, après une première validation, a reçu les autorisations nécessaires pour accéder à tout le SI. Routeurs, firewalls, serveurs, points d'accès SaaS, points d'intégration des partenaires, imprimantes... tout ce qui se connecte et dispose d'une adresse IP est testé par la solution avec tous les protocoles gérés.



Redonner confiance aux métiers et aussi lutter contre le shadow-IT

Ainsi, l'outil a découvert en mode automatique, en l'espace d'un week-end, toute l'infrastructure. Des objets qui ne devraient pas exister dans le réseau, potentielles failles de sécurité, ont ainsi été découverts. Et certains autres, clairement obsolètes, ont pu voir leur remplacement programmé. « Typiquement, une imprimante qui a plusieurs millions de pages au compteur peut voir son remplacement programmé avant qu'elle ne tombe en panne, avec une rupture de service » pointe le DSI. Mais, les licences étant comptées au nombre de capteurs, Marc Boullier s'est ensuite attelé à faire le tri de l'utile et de ce qui l'était moins. Certains objets connectés, comme des sondes de température du chocolat par exemple, n'ont pas la nécessité d'être pilotés centralement puisqu'il faut de toutes façons la contrôler sur place. Le délai de ping d'une imprimante a sans doute moins d'importance que de suivre le nombre de pages imprimées. Pour Marc Boullier, « il ne sert à rien de tout mesurer. Notamment, quand une situation est binaire de type marche/marche pas, il y a souvent des méthodes plus adéquates de les piloter. »

Une fois les infrastructures entièrement découvertes, les équipements ont été regroupés en fonction de leur nature et la DSI a choisi les indicateurs pertinents pour chacun. Un millier de capteurs ont ainsi été déployés. Le prix public d'un tel déploiement est de 2150 euros avec une maintenance pour trois ans de 1000 euros.

Parmi les fonctionnalités intéressantes de la solution de Paessler, Marc Boullier a pointé « le repérage des situations inhabituelles. Par exemple, un temps de réponse plus élevé que d'habitude peut constituer un signal faible. C'est plus pertinent que d'avoir juste des marquages vert/orange/rouge pour marche bien/mal/pas. » L'outil détecte l'inhabituel en se basant sur l'historique de l'entreprise mais aussi d'une base de connaissances. Au final, les utilisateurs sont parfois surpris que la DSI les appelle en premier, y compris pour s'étonner d'un incident anticipé localement (comme une maintenance d'équipement). « Cela modifie la relation avec les utilisateurs et accroît la confiance dans la DSI » se réjouit Marc Boullier.



UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR

Bertrand Lemaire, Rédacteur en chef de CIO

/ STRATÉGIE

Emmanuel Chiva (Ministère des Armées) : « *Nous proposons des outils et un guichet unique pour l'innovation dans la Défense* »

Nommé depuis un mois à la tête de l'Agence de l'Innovation de Défense, Emmanuel Chiva décrit la stratégie d'innovation du Ministère des Armées. Regroupant des forces pré-existantes, l'Agence va faciliter l'innovation en désilotant et en ouvrant les Armées à l'extérieur, start-ups, PME et grands groupes, avec un budget global de 1,2 milliard d'euros et des programmes de subventions.



Emmanuel Chiva est le premier Directeur de l'Agence de l'Innovation de Défense (AID) créée au sein du Ministère des Armées.

« Jusqu'à présent, il y avait de l'innovation un peu partout... » indique Emmanuel Chiva. Celui-ci vient d'être nommé à la tête de la toute nouvelle Agence de l'Innovation de Défense (Agence). La création de cette agence répond à plusieurs impératifs et à la volonté de Florence Parly, la ministre des Armées. Regroupant plusieurs entités pré-existantes et apportant une cohésion manquante, la nouvelle Agence apporte à la fois de nouveaux outils pour piloter l'innovation et un guichet unique pour toutes les questions relatives à l'innovation au sein du Ministère des Armées. En particulier, les entreprises (start-ups, PME, grands groupes...) intéressées pour collaborer avec la Défense sauront désormais à qui s'adresser. Charge ensuite à l'Agence de guider et d'accompagner l'innovateur dans les méandres de l'administration après avoir validé l'intérêt de la proposition. Pour Emmanuel Chiva, « c'est un gain de temps et d'efficacité ».

Deux types de démarches d'innovations se complètent au sein de la Défense. D'un côté la DGA (Direction Générale pour l'Armement) mène des programmes longs sur les systèmes d'armes (missiles, satellites...). De l'autre, les Armées, notamment les Forces Spéciales, procèdent par cycles courts, avec une culture de l'acceptation du risque, pour créer des solutions très opérationnelles rapidement. Faire se rencontrer et s'inter-féconder les deux démarches fait partie des objectifs de l'Agence. L'agence est structurellement un SCN (Service à Compétence Nationale) rattaché au Délégué Général pour l'Armement. Elle dispose d'une centaine de personnes pour un budget global de 1,2 milliard d'euros par an.

Une innovation externe à intégrer

Emmanuel Chiva explique : « *le contexte a changé, nous vivons une nouvelle ère. Par exemple, tout ce qui était régalien ne l'est plus forcément.* » Une telle déclaration peut surprendre au premier abord de la part d'un directeur rattaché au Ministère des Armées. Mais, pourtant, c'est une réalité due à l'évolution des techniques et des marchés. Emmanuel Chiva prend ainsi quelques exemples : « *communiquer sur un terrain d'opération nécessitait jadis des compétences et des moyens qui étaient le monopole des états alors qu'aujourd'hui un smartphone ou un téléphone satellitaire se trouvent dans le commerce; de la même façon, l'envoi de satellites dans l'espace peut aujourd'hui être réalisé par des entreprises privées comme SpaceX...* » Les technologies étant disponibles sur le marché, elles sont donc disponibles pour les adversaires effectifs ou potentiels.

Et les entreprises privées continuent d'innover sans se préoccuper des conséquences pour les différentes armées nationales. « *Nous devons éviter une surprise technologique ou ne pas voir une innovation et donc un risque de surprise stratégique* » insiste Emmanuel Chiva. Ces innovations du marché ne sont pas que des risques mais aussi des opportunités. Le véhicule autonome, l'IoT, l'intelligence artificielle et tant d'autres technologies ayant des applications dans le monde marchand peuvent aussi avoir des applications dans le monde militaire. « *Nous devons profiter des avancées proposées par le marché* » précise Emmanuel Chiva

Innovation longue ou courte : tout intéresse l'Agence

Pour lui, « *l'innovation a beau être un mot à la mode, elle ne doit pas être vue comme une mode.* » L'Agence s'intéresse à tous les types d'innovations. L'innovation longue est une innovation reposant sur une recherche et développement planifiés, avec un ticket d'entrée très élevé. Dans le secteur militaire, c'est notamment l'innovation traitée dans le cadre des programmes d'armement. L'innovation ouverte sur cycles courts va être de deux genres. Elle peut concerner un domaine à basse maturité technologique mais avec un fort intérêt pour la Défense ou bien une technologie bien mature pouvant être accessoirement utilisée en matière de Défense. « *Nous devons capturer, profiter et introduire les cycles courts dans les cycles longs* » note Emmanuel Chiva.



Après la veille et la consolidation des innovations, la deuxième mission de l'Agence est d'orienter et de piloter l'innovation sur le temps long dans un environnement international. Pour cela, l'Agence ne part pas de zéro. Elle intègre des effectifs et des structures de chacune des trois grandes divisions traditionnelles du Ministère : l'Etat-Major des Armées (EMA), le Secrétariat Général de l'Administration (SGA) et la Direction Générale de l'Armement (DGA) ainsi que la MIP (Mission pour le développement de l'Innovation Participative) rattachée à la ministre. « *Cette MIP avait comme objectif d'accompagner le développement des innovations provenant de l'intérieur du ministère* » explique Emmanuel Chiva. Par exemple, un parachutiste devait être largué avec son chien et a inventé un dispositif pour rendre cela plus facile.

Une organisation en quatre pôles

La réunion des différents services apportés à l'Agence a abouti à une structure organisée en quatre pôles. Le premier concerne la stratégie et les technologies de défense. Ce pôle développe des études amonts, de la R&D sur des programmes longs.



Il dispose d'un budget propre de plus de 750 millions d'euros et assure la tutelle d'opérateurs tels que l'ONERA (recherche aérospatiale) ou l'Institut Saint-Louis, un organisme franco-allemand réalisant des recherches très spécifiques comme la détonique, la pyrotechnie, les lasers haute-puissance, etc. Ce pôle assure également la co-tutelle sur d'autres organismes tels que le CEA ou le CNES et pilote des coopérations internationales en matière d'études de recherche et technologie. La ministre des Armées, Florence Parly, avait déclaré : « *L'Agence donne le La.* » « *Et donc ne joue pas tous les instruments* » en déduit Emmanuel Chiva. L'Agence doit fédérer toutes les initiatives d'innovation, favoriser les coopérations et éviter les silos. Elle a même été constituée spécifiquement pour cela.

Le deuxième pôle « innovation ouverte » sert d'interface avec l'extérieur, dans le secteur de la Défense ou en dehors de ce secteur. Le programme RAPID (Régime d'Appui Pour l'Innovation Duale), par exemple, permet de subventionner jusqu'à hauteur de 75 % de l'investissement pour un montant maximal de 700 000 euros (sans cession de propriété intellectuelle) une idée de recherche pouvant intéresser la Défense sans lui être spécifiquement dédiée. « *Les technologies n'étant pas spécifiques à la Défense, il n'y a pas de sujet sensible, donc pas de problème* » souligne Emmanuel Chiva. En cas de besoin, l'Agence peut faire faire des tests avec des données représentatives de ses besoins mais non-classifiées. Si le besoin s'en fait sentir, rien n'interdit de lancer une procédure d'habilitation. Emmanuel Chiva rappelle : « *une habilitation est toujours restreinte à un domaine et à une durée.*

L'accès à une information suppose de plus non seulement une habilitation de bon niveau mais aussi un besoin d'en connaître, c'est à dire une justification effective de service. »

De la même façon, le ministère des Armées finance ou co-finance plus de 130 thèses de recherche par an, bien souvent de la recherche théorique mais, également de la recherche plus appliquée.

Les innovations internes et externes favorisées, chassées et pêchées

La MIP rejoindra le pôle « innovation ouverte » Et continuera à accompagner les innovations portées par le personnel du ministère. Dans son numéro de septembre 2018, Terre Information Magazine mettait ainsi en avant Auxylium, le système d'information et de communication employée par les militaires de l'opération Sentinelle (surveillance anti-terroristes du territoire), basé sur un smartphone et un poste radio 4G crypté. Auxylium a été initié par un lieutenant de l'Armée de Terre. Le pôle innovation ouverte comportera également une cellule qui recherchera des solutions aux irritants constatés sur le terrain ou, déjà, à repérer ces irritants avant d'y chercher des solutions.

Mais cette innovation ouverte concerne aussi, bien sûr, l'extérieur. Emmanuel Chiva décrit ainsi le fonctionnement de cette cellule : « il s'agit de chasser et de pêcher l'innovation. Quand on chasse, la cible est identifiée. Quand on pêche, on lance sa ligne et on attend que quelque chose arrive. » Des start-ups autant que des industriels établis (Michelin, L'Oréal...) peuvent disposer de technologies pouvant intéresser la Défense. Des « laboratoires » tels que Innovation Défense Lab vont permettre d'expérimenter ce qui a été repéré dans le but de produire un Produit Minimum Viable. L'Agence joue ici encore un rôle de chef d'orchestre entre divers laboratoires et opérateurs. « *Il s'agit aussi de faire profiter chaque structure de ce qui s'est fait ailleurs ou de rapprocher un projet de recherche de besoins connexes exprimés ailleurs* » relève Emmanuel Chiva. L'Agence dévoilera prochainement son laboratoire ouvert qui va être à la fois un FabLab, un lieu de conférences et de rencontres... L'animation de ce laboratoire va être assuré par Starbust, un accélérateur de start-ups mondialement connu, opérant les mises en relation entre start-ups et grandes entreprises.

Financer et valoriser l'innovation

Le troisième pôle de l'Agence vise à financer et acheter l'innovation. Emmanuel Chiva relève : « *il faut savoir acheter vite en prenant des risques. Le cas échéant, il faut savoir adapter des instruments financiers à cette fin. Le Code des Marchés Publics n'est pas toujours bien utilisé alors qu'il ouvre des possibilités rarement exploitées.* »

Enfin, le quatrième pôle concerne la valorisation de l'innovation financée par l'Agence. Déjà, cette valorisation inclut la communication interne ou externe autour des innovations pour les faire connaître des personnes intéressées. Mais il s'agit aussi de développer un réseau, un écosystème, qui saura exploiter les innovations. Le cas échéant, la propriété intellectuelle accumulée peut être concédée sous forme de licences à des entreprises privées en échange de redevances car certaines innovations conçues pour la Défense peuvent avoir un intérêt ailleurs. Emmanuel Chiva cite ainsi le projet de plasma sanguin lyophilisé, imaginé et développé par un médecin militaire, qui a donné lieu à un dépôt de brevet, suite auquel les Français lyophilisent le plasma américain pour satisfaire leur besoin en OPEX. Pour le directeur de l'Agence, « *pour qu'un innovateur vienne nous voir, il faut qu'il soit persuadé qu'il peut gagner de l'argent en collaborant avec nous. Si son innovation est intéressante, nous devons donc travailler avec lui sur son business model, au-delà de nos besoins propres.* »



UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR

Bertrand Lemaire, Rédacteur en chef de CIO