

LEROY MERLIN
mise sur NoSQL
et MongoDB

LA RÉGION OCCITANIE
centre son SI
sur la collaboration

BUTAGAZ
passe à l'e-facturation
pour ses fournisseurs

GEFCO
prend la route du big data
pour ses KPI

IT for Business

LE MAGAZINE DES MANAGERS DU NUMÉRIQUE

« NOUS OUTILLONS
LA TRANSFORMATION
DIGITALE DU MARCHÉ
DE L'EMPLOI »

LAURENT ROUSSET, The Adecco Group France

ENQUÊTE
ORGANISATION
DES PISTES
POUR DÉVELOPPER
L'INSTINCT
COLLABORATIF

DOSSIER
TALENTS
OPÉRATION
SÉDUCTION
POUR STAFFER
LA DSI

ENQUÊTE
SÉCURITÉ
MIEUX CONTRER
LA FRAUDE
SOCIALE ET AUX
ASSURANCES





ELITE DRAGONFLY



Plus léger que l'air



Moins d'1 kg¹
Jusqu'à 24h d'autonomie²

Eco-responsable
Châssis en magnésium,
recyclé à 90%

Format convertible
avec écran tactile

Equippé d'un processeur Intel® Core™ i7 vPro® | En savoir plus sur hp.com/elitedragonfly

1. Les configurations commencent sous 1 kg.

2. Jusqu'à 24 heures et 30 minutes sur HP Elite Dragonfly configurée avec processeur Intel® Core™ i5, 8 Go de RAM, pas de WWAN, SSD 128 Go, panneau FHD faible consommation et Intel® Wi-Fi 6 ZX200 + BT5 (802.11 ax 2x2, non-vPro™). La durée de vie de la batterie Windows 10 MM14 varie en fonction de divers facteurs, notamment le modèle du produit, la configuration, les applications chargées, les fonctionnalités, l'utilisation, la fonctionnalité sans fil et les paramètres de gestion de l'alimentation. La capacité maximale de la batterie diminuera naturellement avec le temps et l'utilisation. Voir www.bapco.com pour plus de détails.

Intel, le logo Intel, Intel Core, Intel vPro, Core Inside et vPro Inside sont des marques commerciales d'Intel Corporation ou de ses filiales aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.
© Copyright 2020 HP Development Company, L.P.

IT for Business

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION Jean-François Le Nilias

RÉDACTION

RÉDACTEUR EN CHEF

Pierre Landry | plandry@itforbusiness.fr
0188 40 11 00

RÉDACTEUR EN CHEF ADJOINT

Patrick Brébion | pbrébion@itforbusiness.fr
0188 40 11 01

ONT PARTICIPÉ À CE NUMÉRO

Xavier Biseul, Gabriel Chatainois, Alain Clapaud,
Pierre-Randolph Dufau, Mathieu Flecher,
François Jeanne, Stéphane Miekisiak,
Stéphane Moracchini, Thierry Parisot,
Frédéric Simottel, Marie Varandat.

RÉDACTION TECHNIQUE

DIRECTION ARTISTIQUE

Bertrand Grousset | bgrousset@gmail.com

ÉVÉNEMENTS

RESPONSABLE ÉDITORIAL ÉVÉNEMENTS ET PROGRAMMES

Thomas Pagbe | tpagbe@canaltech.fr
0176 77 27 83

CHEF DE PROJET

Léo Charrier | lcharrier@canaltech.fr
0153 05 93 85

PUBLICITÉ - PARTENARIATS ÉVÉNEMENTIELS

DIRECTEUR DE LA PUBLICITÉ

Maxime Valles | mvalles@choyou.fr
+ 33 (0)6 23 51 11 09
+ 33 (0)153 05 11 09

DIRECTRICE DE LA PUBLICITÉ INTERNATIONALE

Françoise Fauré | ffaure@canaltech.fr
0176 77 27 85

ABONNEMENTS

France métropolitaine

1 an (11 n°s) 200 € HT soit 204,20 TTC (TVA 2,10%)

Étudiants (sur justificatif)

1 an (11 n°s) : 100 € HT soit 102,10 TTC (TVA 2,10%)

Outre-mer / Étranger

Nous consulter

Service abonnement IT for Business,

CS 10007 - 59718 Lille CEDEX 9

Tél. 0969 369 607

Courriel itforbusiness@cba.fr

Web www.itforbusiness.fr/boutique

Vente au numéro (France métropolitaine)

25 € HT (TVA 2,10%)

IT for Business est édité par IT for Business,

98, avenue de Villiers, 75017 Paris

RCS Paris 440 363 679

Dépôt légal à parution.

N° de commission paritaire 0321 T 85172

ISSN 2258-5117

Code APE 5814Z

Imprimé en France
par Imprimerie de Champagne,
Rue de l'Étoile-de-Langres,
ZI Les Franchises 52200 Langres

Origine du papier : Italie
Taux de fibres recyclées : 0 %
Certification : PEFC 100 %
Eutrophisation PTot : 0,036 kg/t



PIERRE LANDRY
Rédacteur en chef

Le temps de la réflexion

La pause que j'appelais de mes vœux dans notre édition du mois de novembre est finalement là. Pas pour tout le monde et pas vraiment, je l'avoue, selon les modalités que j'avais envisagées... Ni avec les mêmes effets. Par exemple, une meilleure séparation des temps professionnel et personnel, on oubliera, pour beaucoup d'entre nous...

L'obligation de confinement est vouée à être levée tôt ou tard, mais l'impact de la crise perdurera encore longtemps (voir notre article page 14). La reprise sera-t-elle en V (rapide), en U (phase de creux plus longue), en W (rechute) ou, scénario le plus noir déjà envisagé dans certains secteurs, en L (ralentissement durable) ? Cette incertitude pèse sur nombre d'entreprises, toutes étant en train d'évaluer les modalités à mettre en place pour, selon leur secteur d'activité, sortir de l'impasse, accélérer la reprise voire, pour certaines, profiter de la crise.

Certains changements, axés sur l'anticipation des prochaines crises, seront certainement durables. Ce sont ceux qui cibleront la flexibilité, l'accélération des circuits de décision, la redondance des rôles critiques, la réorganisation et la relocalisation des centres de production et de livraison, voire la place de l'Humain dans certains process.

Télétravail, intelligence artificielle, robots : autant de solutions d'ores et déjà envisagées pour certains process. Mais la réflexion doit aller beaucoup plus loin.

TROUVER LE BON ÉQUILIBRE

Au niveau des entreprises se pose la question de savoir quelle est la bonne balance entre global et local, entre physique et numérique, entre humain et automatisé, etc. Au niveau des individus, des questions se posent également, en tant qu'employés comme de citoyens. Par exemple, quelle défiance ou confiance accorder à la communication d'un dirigeant, ou à celle d'un gouvernement ? Quel temps réserver à la concertation en cas d'urgence, qu'elle soit supposée ou avérée ? Où doit se situer le curseur entre sécurité et liberté ? Entre individuel et collectif ?

Sur ce point, les élans de solidarité sont d'ores et déjà nombreux et à saluer. De leur côté, les États et les banques libèrent des liquidités pour augmenter la confiance. Et même si elle est loin d'être parfaite, la coopération entre les États s'améliore pour contrer cette pandémie et en limiter les effets.

Ensemble, donc, mais chacun chez soi... ■■■

IT for Business

tendances

- 8 **EXPRESS**
- 14 **ANALYSES**
- 14 Voir l'opportunité au-delà du danger
- 15 Mieux défendre tous les SI
- 16 Télétravail gratuit au temps du coronavirus
- 17 **JURIDIQUE**
- Obligations contractuelles et Covid-19 : un point sur la force majeure

l'entretien

- 18 **LAURENT ROUSSET,**
The Adecco Group France
« Nous outillons la transformation digitale du marché de l'emploi »

talents

- 24 **LES MOUVEMENTS DU MOIS**
- 25 **PORTRAIT**
- 25 **ALINE BOURDIN,**
DSI de Vinci Construction International Network
D'une famille à l'autre, une carrière professionnelle bien construite
- 26 **RESSOURCES**
- 26 **LECTURES ET FORMATIONS**
- 27 **DÉCRYPTAGE**
Bien pratiquée, l'évaluation à 360° favorise la montée en compétences

usages

- 28 **LES SIGNATURES DU MOIS**
- 29 **SOLUTIONS**
- 29 **LEROY MERLIN**
- 30 **RÉGION OCCITANIE**
- 32 **BUTAGAZ**
- 34 **CHAMBRE CONSULAIRE DU RHÔNE**
- 35 **GEFCO**



18

L'ENTRETIEN

Laurent Rousset,
The Adecco Group France
« Nous outillons la transformation digitale du marché de l'emploi »



25 PORTRAIT

Aline Bourdin,
DSI de Vinci Construction International Network
D'une famille à l'autre, une carrière professionnelle bien construite

**RENDRE
FLEXIBLE
CE QUI EST
RIGIDE**



TEMOIGNAGE

**XAVIER COTINAT, DSI CHEZ
DE GAULLE FLEURANCE & ASSOCIÉS**

Grâce à Selceon, la société De Gaulle Fleurance & Associés a pu prévenir ses clients, dès le début du stade 3 de la crise du Coronavirus, de sa « capacité à rester opérationnelle même en cas d'annonce de confinement » de par son « système d'information performant et sécurisé qui permet à ses avocats et équipes support d'assurer la continuité de ses services ».

DSI : QU'EN EST-IL DE LA GESTION DE VOS ENVIRONNEMENTS DE TRAVAIL ?

**IL EST PLUS QUE TEMPS DE VOUS
PENCHER SUR CE SUJET**

La gestion moderne des environnements de travail prouve toute sa pertinence dans le contexte de la crise sanitaire de ce début 2020 et la mesure de confinement imposée à la population active. C'est sans doute la solution la plus efficace pour assurer la continuité de ses services et satisfaire ses clients sans interruption.



Nos offres de services en gestion des environnements de travail



Les End User Services de Selceon autour du Digital Workspace s'articulent autour de 3 principaux moments.

Nos compétences pour les réaliser

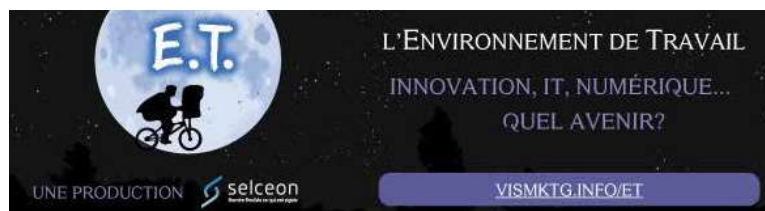
Forts d'une expérience de 30 ans en infrastructure de postes de travail dématérialisés (VDI), les fondateurs de Selceon ont créé leur société sur la base d'un partenariat avec vmware. Ils ont conçu la solution la plus appropriée pour répondre aux nouveaux enjeux liés à la gestion moderne des environnements de travail. Selceon a fondé sa propre société d'édition de logiciels d'administration système s'appuyant sur l'intelligence artificielle, Selceon 4T2.

Nos références clients

Depuis 2017, nous avons accompagné les clients suivants : Arte, ASL Airlines, Fidal, Mairie d'Hérouville, Manitou, Nanterre Paris Université, Société Générale, Epex Spot.



selceon.com
contact@selceon.com
tél : 01 41 47 64 33



sommaire

enquêtes

- 38 **DÈS PISTES POUR DÉVELOPPER L'INSTINCT COLLABORATIF**
- 42 **MIEUX CONTRER LA FRAUDE SOCIALE ET AUX ASSURANCES**



radar

- 46 Gloire et déboires de l'IA
- 47 **START-UP**
- 47 **PONICODE**
- 48 **WIDR**
- 49 **R&D**
- L'IA traque les biomarqueurs

38 ENQUÊTE

Des pistes pour développer l'instinct collaboratif

42 ENQUÊTE

Mieux contrer la fraude sociale et aux assurances

dossier

- 50 **OPÉRATION SÉDUCTION POUR STAFFER LA DSI**
- 52 Comment attirer des candidats qui ne postulent plus ?
- 56 La collection printemps-été des tendances RH
- 59 La voie de salut de la diversité

agenda

opinions

- 64 **PAROLE DE DSI**
MATHIEU FLECHER
(Télé)travail, famille et pâtes-riz
- 65 **PAROLE DE CONSULTANT**
GABRIEL CHATAÏNOIS
Ne pas confondre «se relever d'une crise» et «se révéler pendant une crise»
- 66 **OPINIONS**
PIERRE OUDOT
Guide de survie du DSI en cas de rapprochement d'entreprises
- 67 **ANTOINE GOURÉVITCH**
La cybersécurité sous haute tension face à la crise Covid-19
- 68 **LARRY PERLADE**
Embauchez un docteur ès deeptech
- 70 **libre antenne**

46

RADAR

Intelligence artificielle

«Le start-up canadienne Bluedot avait prévenu ses clients de la crise en Chine avant l'OMS»

50

DOSSIER



Opération séduction pour staffer la DSI

SOLUTIONS RH Ressources Humaines

26^{ème} édition

Salon - Conférences
Outils et services pour dirigeants
d'entreprises, DRH, responsables
de la Formation et DSI



PARIS EXPO
PORTE DE VERSAILLES
26*-27-28 MAI 2020

* A partir de 14h



@Solutions_RH



Salon Solutions RH -
Le Groupe des professionnels des
Solutions RH

Platinum sponsor



www.solutions-ressources-humaines.com

En parallèle



Digital Workplace

INTRANET & SOLUTIONS COLLABORATIVES

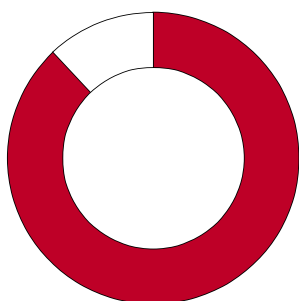
tendances

EXPRESS



Des open spaces bien tranquilles...

Stressant les open spaces ? Pas en ce moment pour la plupart. Si l'opération a pris un peu de temps dans certaines entreprises dont nous taïrons le nom, ceux dont le travail et l'équipement le permettaient ont rapidement été mis au télétravail par précaution. Quitte à revenir chercher, pour certains, une station de travail plus performante pour rester productif.



88%

des 800 entreprises sondées par Gartner de par le monde avaient, en date du 17 mars, déjà encouragé ou obligé leurs collaborateurs à rester chez eux, devançant pour beaucoup d'entre elles les mesures imposées par leurs instances gouvernantes respectives.

Le cloud résiste au Covid-19

C'est presque surprenant. Ou disons que le contraire n'eût pas étonné. En tout cas, passée une petite frayeur pour les utilisateurs de Teams, aucun service cloud majeur n'a souffert de l'explosion de la demande liée au confinement et donc au télétravail. AWS, Google et Microsoft montrent en effet qu'ils ont de la réserve, et les opérateurs tiennent le coup, aux aléas habituels près. Les services de visioconférence, eux, ont encaissé sans broncher des pics phénoménaux, surtout les premiers jours où la communication visuelle était la plus importante, au prix parfois d'une baisse de qualité vidéo qui n'était pas gênante.

Banque et assurance : Transformation à tous les étages

Un événement 100% digital par **ITforBusiness**



Banques et assureurs ont, ces dernières années, accéléré leur transformation. Confronté à des fintechs qui viennent les défier sur leur propre terrain et aux changements d'habitudes de clients de plus en plus habitués à gérer leur compte en ligne, les banques et les assureurs ont fait évoluer leur SI et lancé des réflexions et des expérimentations sur des outils comme les chatbot, l'IA et l'automatisation. A la clef ? Une plus grande agilité et une meilleure réactivité dans un contexte en pleine évolution.

Thèmes

- » Migrer vers le cloud sans compromis avec la sécurité
- » Se transformer pour résister aux Fintechs
- » Fluidifier les processus grâce à l'automatisation
- » Intégrer les chatbot dans le SI
- » Coopération entre humains et IA

Rendez-Vous

» **Mercredi 29 avril** dès 9h30

Exclusivement en live sur in

» **Infos**

<https://www.itforbusinesslesmatinales.fr/?matinale=29-avril-2020>

» **Inscriptions**

<https://www.linkedin.com/events/banqueetassurance-transformation-tousles-tages/>



→ **Informez-vous et échangez avec vos pairs**

→ **Pour tout savoir sur La Matinale ITforBusiness et devenir partenaire :**

Françoise Fauré : ffaure@canaltech.fr / 06 62 44 98 47

Maxime Valles : mvalles@choyou.fr / 06 23 51 11 09

Avec la participation de :

DocuSign LastPass... | by LogMeIn

Avec le soutien de :

ArrouDSI
Pour les DSI qui ont transformé

CTD alliance
Digital Officers

CESIN

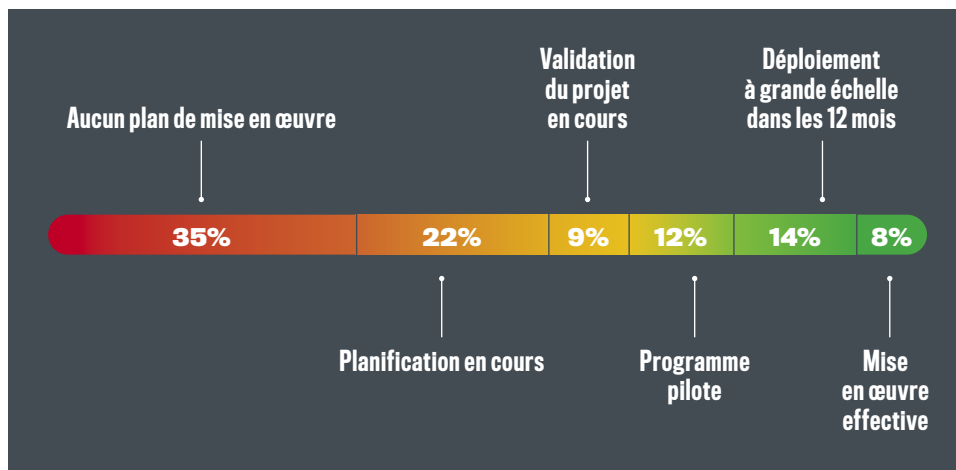
informatique



INSCRIPTION

L'informatique périphérique gagne doucement les entreprises

OÙ EN ÊTES-VOUS DE LA MISE EN ŒUVRE DU EDGE COMPUTING ?



Selon Gartner, en 2025, 75 % des données seront générées et traitées en dehors des infrastructures centralisées (datacenter ou cloud). Une étude menée par Stratus en Europe auprès de 300 professionnels au profil technique, montre plus précisément où en sont les entreprises. Parmi les nombreux résultats de cette étude disponible en ligne, il en ressort notamment que si 59 % des sondés ne voient pas dans le edge computing une avancée majeure, seuls 35 % n'ont aucun plan de mise en œuvre. De quoi faire les choux gras de Stratus, Lenovo ou encore HPE qui fourbissent leurs offres en la matière. *Source : Stratus*



MALIKA PASTOR, DSIN de Colliers International

« Il est indispensable de garder le contact avec les métiers. Chez Colliers, un rituel quotidien de contacts virtuels a été instauré »

XEROX RENONCE À HP

Comme nous l'avions indiqué dans notre édition du mois dernier, les incertitudes sur le marché boursier et sur la santé des entreprises vont réduire temporairement le nombre des opérations de fusion-acquisition. Sauf éventuellement pour ceux qui peuvent profiter de la chute des actions et ont pour cela les ressources nécessaires (voir page 14). Ce n'était pas le cas de Xerox, qui a donc mis un terme à son OPA sur HP.

TENSORFLOW PASSE AU QUANTIQUE

Google a publié une version de son framework de machine learning TensorFlow pouvant s'exécuter sur un ordinateur quantique. Baptisée TFQ, elle s'utilise en conjonction avec la bibliothèque Cirq ou, mieux, avec le simulateur qsim récemment publié en open source par Google.

PIRANHA DÉVORE LES CODES SOURCES PÉRIMÉS

Uber vient de verser dans l'open source son outil Piranha de nettoyage du code source des applications mobiles. Opérant sur du code Java, Objective-C ou Swift, il aide à supprimer les portions qui ne sont plus utilisées. À quand un projet Shark pour se débarrasser des codes périmés sur mainframe ?



Sécurité ou liberté, faut-il choisir ?

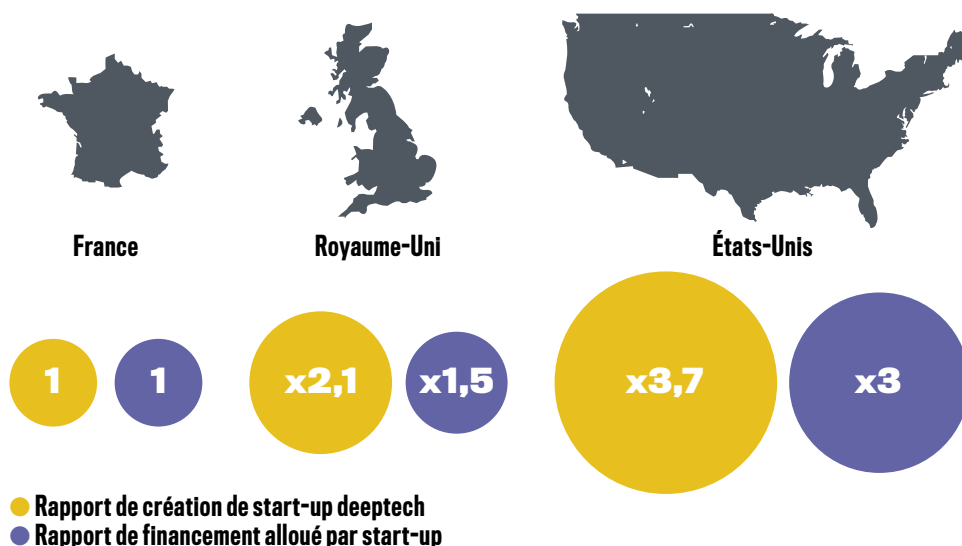
En Corée du sud comme dans d'autres pays, plus que le confinement, c'est la géolocalisation des personnes atteintes par le virus qui a été utilisée pour réduire les risques de transmission. En Europe, Orange fait partie d'un – premier ? – lot d'opérateurs qui vont transmettre les données de localisation anonymisées et agrégées – pour le moment ? – de ses abonnés aux autorités. Alors que parallèlement, Waze a désactivé la fonction de signalement des forces de l'ordre (dont ceux assurant le respect des règles de confinement). La géolocalisation des personnes représente techniquement une partie de la solution pour endiguer l'épidémie. Tout comme le capteur de saturation d'oxygène dans le sang des prochaines montres de Huawei, Withings et autres Honor va alerter leur possesseur des risques correspondants. On imagine alors très bien qu'une telle montre équipée du capteur adéquat pourrait émettre un signal – au hasard un bruit de crécelle ? – pour signaler un sujet à risque...

DSI, la vérité est (souvent) ailleurs...

Learning Expeditions aux USA, en Asie,
au Moyen-Orient, en Europe et en Afrique.
**Aujourd'hui, nous vous ouvrons les portes
des entreprises les plus innovantes.**

Notre entreprise accompagne chaque année de nombreuses DSI afin de profiter de l'expérience des entreprises qui disruptent leur marché partout dans le monde et quel que soit le secteur.

Une façon exceptionnelle de découvrir d'autres entreprises, de nouveaux modèles et nouvelles façons de faire, de penser et de travailler.



Mettez de la deeptech dans votre entreprise !

C'était en substance le message d'Antoine Petit, PDG du CNRS, à l'occasion de la soirée des DSI de l'année, et c'est désormais un cheval de bataille assumé au niveau national sous peine de voir nos meilleurs chercheurs et nos start-up les plus prometteuses quitter le territoire. Dans une étude publiée sur le site de Hello Tomorrow, Bpifrance, le BCG et Hello Tomorrow identifient quatre filières sur lesquelles la France pourrait jouer un rôle significatif : les biotechnologies, l'hydrogène, l'agriculture et les batteries. D'autres, comme le quantique, sont portées par d'autres initiatives. Voir également la tribune de Larry Perlade page 68 de ce magazine.

CHIFFRES

1M\$

versés dans le cadre du programme de bug bounty par GitHub aux chercheurs de bugs depuis son lancement il y a 6 ans.

x2

C'est l'augmentation du nombre de failles identifiées par les chercheurs de bugs sur YesWeHack entre la deuxième et la troisième semaine de mars, le signe d'une activité accrue pour mieux contrer les attaques.



Marriott International de nouveau sur le grill

La chaîne hôtelière a signalé un incident sur son site : « un volume surprenant d'informations sur les clients aurait pu être consulté ... » Plus concrètement, 5,2 millions de clients se sont faits dérober leurs données personnelles (noms, adresses...). D'après l'entreprise, les informations bancaires et les pièces d'identité ne sont pas concernées. En 2018, Marriott avait avoué un vol similaire opéré en 2016 sur 500 millions de comptes clients de sa filiale Starwood...

83%

des appareils d'imagerie médicale utilisent des systèmes d'exploitation qui ne sont plus pris en charge, notamment Windows 7 (support arrêté depuis janvier 2020)

Source : rapport sur les menaces IoT 2020 - Palo Alto Networks



SÉCURITÉ ÉCONOMIQUE AUSSI

La sécurité n'est pas que numérique, mais aussi économique. Pour pallier, ou tenter de pallier, les défaillances d'entreprises à venir, le Cigref et Syntec Numérique, qui représentent ensemble près de 10 millions de salariés, font front commun. L'objectif est faire appel à la solidarité (voir page libre antenne) pour éviter ces défaillances. Les deux organisations appellent leurs adhérents à mettre en œuvre six principes dans leurs relations contractuelles pendant la période de crise. Ces six principes, de résilience, de proportionnalité, de gradualité, de différenciation, de responsabilité et de solidarité visent à adapter et ajuster au mieux les activités, plans de charge, résiliations, interruptions, délais de paiement... entre les parties prenantes pour éviter que les entreprises, en particulier les plus petites, ne disparaissent dans les prochains mois. Le but est, à moyen terme, de préparer la sortie de crise.

Sécurité : se défendre de l'extérieur et de l'intérieur

Un événement **IT for Business** avec le



FORUM INTERNATIONAL DE LA CYBERSÉCURITÉ



Le contexte est plus que jamais marqué par une recrudescence du volume des cyberattaques. Rien qu'à la fin de l'année 2019, plusieurs grands groupes ont été victimes de violentes agressions, avec dans de nombreux cas, des demandes de rançons. Ces situations critiques peuvent entraîner la paralysie totale de l'organisation assaillie. Pour se prémunir, les entreprises cherchent à consolider leur système de protection, l'attaque pouvant tout aussi bien venir de l'extérieur qu'être le fruit d'une erreur humaine.

Thèmes

- » Gérer la cybermenace avec l'IA
- » Automatisation : quels risques pour le SI ?
- » Quel est l'impact de la 5G sur la sécurité ?
- » Zéro Trust
- » Partager les informations dans un écosystème
- » Externaliser vers un SOC ?



Rendez-Vous

» **Mercredi 17 juin 2020 - 8h15**
Cloud Business Center
10 bis rue du Quatre-Septembre - Paris 2^e

Accessible en live sur **in** et **yt**

» **Infos et inscriptions**
<https://www.itforbusinesslesmatinales.fr/?matinale=17-juin-2020>

→ **Informez-vous et échangez avec vos pairs**

L'événement en salle est dépendant de l'évolution de la situation sanitaire liée au CoVID-19

→ **Pour tout savoir sur La Matinale IT for Business et devenir partenaire**

Françoise Fauré : ffaure@canaltech.fr / 06 62 44 98 47

Maxime Valles : mvalles@choyou.fr / 06 23 51 11 09

Avec le soutien de :



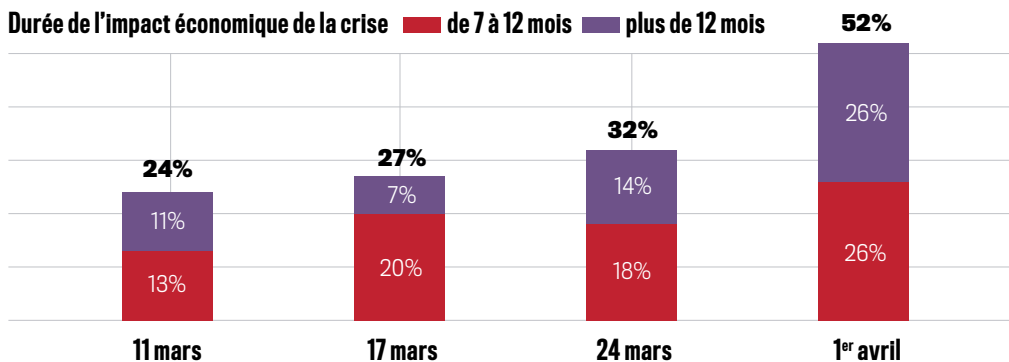
INSCRIPTION

Voir l'opportunité au-delà du danger

Depuis la mise en place du confinement au niveau national, le Boston Consulting Group organise des conférences hebdomadaires en ligne, avec un éclairage particulier sur ce qui se passe en Chine.

POUR UNE ENTREPRISE SUR DEUX, L'IMPACT DE LA CRISE DURERA PLUS DE 6 MOIS

Durée de l'impact économique de la crise ■ de 7 à 12 mois ■ plus de 12 mois



Ce taux a subi une inflexion lors de la dernière semaine de mars. Des durées beaucoup plus longues sont attendues dans certains secteurs (source BCG).

Nous avons su apprendre des crises de 2001, 2008 et 2012, et il en sera de même cette fois-ci. Parallèlement à la mise en place des mesures de protection des personnes, les États (pour les entreprises et les personnes) et les banques centrales (pour les institutions financières) ont ainsi tout de suite injecté un volume conséquent de liquidités et promis des garanties pour assurer la continuité du système.

BCG s'est constitué un panel d'environ 300 entreprises,

représentant 24 industries et réparties dans une cinquantaine de pays, sondées régulièrement depuis quelques semaines. Cet observatoire comprend également un volet consommateurs et un suivi fin de ce qui se passe dans des pays comme la Chine, la Corée du Sud ou le Vietnam, plus avancés dans l'expérience du Covid-19.

Comme l'explique François Candelon, directeur associé au BCG, «Le SRAS passe pour être à l'origine du succès d'Alibaba dans le e-commerce en Chine, donc chacun se dit : quel va être le succès, où faut-il que je sois ?»

Il note que les entreprises y ont réfléchi dès le début et en simultané sur trois horizons de temps : l'immédiat, le rebond et le structurel. «Les Chinois ne se considèrent pas comme sécurisés et considèrent que c'est un problème mondial. Là où ils ont un petit avantage, c'est dans leur volonté et leur capacité d'innovation.» Et de citer comment le live-streaming s'y est développé et est utilisé avec succès pour la vente de biens de consommation, ou encore comment les restaurants, fermés, ont prêté leurs personnels aux entreprises de livraison.

UN ACCÉLÉRATEUR DE TRANSFORMATION

Dans l'hypothèse d'un scénario en W (rechute) ou d'une autre crise, partout dans le monde, les entreprises les plus en avance s'attachent désormais à organiser une meilleure redondance des rôles critiques comme des circuits d'approvisionnement et de livraison. Comme l'explique Gwenhaël Le Boulay, directeur associé au BCG, le Covid-19 devrait notamment amplifier le mouvement de relocalisation des moyens de production initié par certains sous la pression d'une diminution des émissions de CO₂.

Les entreprises cherchent également de nouveaux gains de productivité pour contrecarrer les pertes de revenu liées à la crise. Pour ce faire, selon François Candelon, «elles vont beaucoup plus se tourner vers l'IA qui est une manière d'optimiser sur le plan de la résilience, sur les coûts additionnels de cette nouvelle robustesse, et qui permettra éventuellement de mieux détecter les signaux faibles dans la demande et comment mieux servir les clients».

En attendant, le plus important est toujours de communiquer, mais à un rythme moins fréquent et anxiogène que dans les premiers jours, et d'occuper toutes les personnes qui sont en inactivité forcée. Un moment idéal pour organiser des séances de formation, en mode e-learning bien sûr... **PIERRE LANDRY**



FRANÇOIS CANDELON,
directeur associé au BCG

«Il faut faire de ce temps un temps utile pour l'entreprise, notamment pour la montée en compétences de ses employés»



PASCAL COTTE,
directeur associé au BCG

«C'est dans les périodes de crise que des challengers peuvent devenir leaders. C'est là qu'on a les vrais changements de parts de marché»



Dernière invention, des hackers tentent de saboter des sessions de visioconférence.

Mieux défendre tous les SI

Profitant du Covid-19 et de la généralisation du télétravail, les attaques se multiplient. Si les grandes entreprises se sont relativement organisées, les autres doivent mettre en place des solutions pour sécuriser leur SI. Pas de surprise, le facteur humain est toujours primordial.

Les cybercriminels profitent du contexte actuel. «Le nombre d'attaques par phishing, ou hameçonnage, a été multiplié par six par rapport à un mois moyen, évalue Éric Devaulx, responsable de la filiale française de Sophos. Ce sont

de faux e-mails émanant de l'OMS, des campagnes destinées à manipuler le cours de bourse de laboratoires pharmaceutiques impliqués dans la crise, etc.» Benoît Grunemwald, expert en cybersécurité chez Eset France, confirme cet habillage aux couleurs

du Covid-19 : «Le nombre de demandes de noms de domaine comportant Corona ou des équivalents est passé de presque 0 à 3000 par jour.» De son côté, Cisco ne constate pas une explosion du nombre de menaces. «Par contre, presque toutes les attaques sont désormais

liées au thème du Covid : malwares pour récupérer des coordonnées bancaires sur des sites proposant des masques par exemple», décrit Paul Rascagnères, chercheur sécurité chez Cisco Talos. Les attaques sont de tout type. Une tentative de type déni de service a été lancée, et heureusement bloquée, contre l'AP-HP il y a quelques jours. Les smartphones font bien sûr partie des cibles privilégiées. «La semaine dernière, un cheval de Troie sur smartphone proposait un suivi de l'épidémie», rappelle Éric Devaulx de Sophos. Les APT (Advanced persistent threat) sont également très actives, notamment pour l'exfiltration de données. «Dernière invention des hackers, des invités surprises tentent de saboter des visioconférences professionnelles», ajoute Éric Devaulx.

Devant cette vague, «les entreprises ne sont pas égales. Les grandes connaissent déjà le télétravail et ont des procédures et des outils. Par contre, les ETI et les PME restent plus démunies. Ce qui induit des risques différents», souligne Paul Rascagnères de Cisco. Un des moyens possibles pour limiter les risques est d'aider les ETI et PME. «Les grands comptes ont intérêt à aider leurs fournisseurs, par exemple en leur proposant de les aider à segmenter les réseaux», explique Benoît Grunemwald d'Eset. Autre approche, des fournisseurs proposent temporairement leurs solutions gratuitement (voir page suivante). Et bien sûr, le premier risque reste l'humain, ce, d'autant plus que le niveau de vigilance à conserver est plus compliqué dans le contexte du confinement. «C'est le moment de profiter d'un surcroît de temps libre pour sensibiliser les salariés aux bonnes pratiques», propose Éric Devaulx. PATRICK BRÉBION

DES MISES À JOUR SEULEMENT POUR LA SÉCURITÉ

Le 1^{er} avril dernier, le Cigref a demandé aux fournisseurs du numérique de réduire temporairement les mises à jour de leurs logiciels, une démarche lancée conjointement avec deux autres associations européennes

d'utilisateurs, Beltug et CIO Platform Nederland. Dans le détail, cet appel précise notamment de limiter les «patches» aux mises à jour liées à la sécurité et de développer des outils pour mettre à jour les postes des salariés connectés au

système d'information de leur entreprise via Internet. Cet appel cible d'abord les fournisseurs majeurs du cloud. Selon, l'annonce du Cigref, Microsoft travaillerait déjà dans ce sens.

Télétravail gratuit au temps du coronavirus

Répondant à l'appel du gouvernement, un grand nombre d'éditeurs spécialisés dans la visioconférence ou le travail collaboratif proposent gracieusement leurs solutions pendant la durée de la pandémie.



Élan de solidarité nationale mêlé d'un opportunisme marketing ? De nombreux fournisseurs ont répondu à l'appel lancé le 10 mars par Cédric O, secrétaire d'État chargé du Numérique. Le télétravail se généralisant en cette période de confinement, les éditeurs de solutions de visioconférence ou de communications unifiées sont particulièrement mobilisés. Lifesize, Zoom, Cisco-Webex, RingCentral, Livestorm, Lumapps, AlloCloud ou Izeconf proposent gratuitement leur plateforme ou ont débridé leur version d'essai

Nous tenons à jour aussi fidèlement que possible cette liste de services gratuits pendant la durée de la pandémie (<https://tinyurl.com/yx7czt16>).

gratuite pour en étendre la durée de validité.

Klaxoon, la start-up bretonne spécialisée dans la réunion interactive, offre trois mois de service, tout comme sa concurrente Sparkup. Les spécialistes des réseaux sociaux d'entreprise Jamespot, Netframe ou Whaller, rendent leur licence gratuite durant la période de pandémie. Idem pour les plateformes de gestion de projets Wimi et Atolia.

Meero offre jusqu'en juin son service MeeroDrop de transfert de fichiers (dont la taille peut aller jusqu'à 10 Go). Supermood, qui propose une solution de sondage des collaborateurs en ligne, cible, elle, les sociétés de moins de 1500 employés.

Les ténors du travail collaboratif ne sont pas en reste. Google G Suite donne un accès gratuit aux vidéoconférences de Hangouts Meet à tous ses clients de G Suite et G Suite for Education, et ce jusqu'au 1^{er} juillet. De son côté, Microsoft met à disposition des entreprises sa version d'essai d'Office 365 EI, incluant Teams, pour

une durée de six mois. Les indépendants et TPE peuvent utiliser la version gratuite de Teams sans limite de temps.

Clone de Slack intégrant des fonctionnalités de conversation, d'appels vidéo et de partage de fichiers, Teams a vu son taux de pénétration bondir. Entre le 11 et le 19 mars, l'application de Microsoft a gagné 12 millions d'utilisateurs actifs !

Et pour sécuriser les échanges, Systancia met à disposition gratuitement sa solution de télétravail Systancia Gate pour une durée de trois mois. L'hébergeur OVH a, lui, décidé de mettre gracieusement et « dans la mesure du possible » ses infrastructures de cloud public à disposition des éditeurs participant à l'opération mondiale « Open Solidarity ». Il propose ses propres services de conférence téléphonique, de messagerie sécurisée ou d'envoi massif de SMS.

Le secrétariat d'État au Numérique a mis en ligne la liste des éditeurs participant à la mobilisation (tinyurl.com/wgzsfop). EuroCloud a recensé, elle, les sociétés membres de l'association fournissant des solutions de travail collaboratif et de télétravail (tinyurl.com/te7skn5). L'actualisation de ces listes est difficile tant, chaque jour, sont annoncées de nouvelles initiatives (comme dernièrement celles de Mitel, Talkspirit ou encore SAP).

L'épisode du coronavirus va sans nul doute généraliser la pratique du télétravail. Dans un sondage réalisé fin février par Opinionway pour Microsoft, 42% des télétravailleurs pendant les grèves de décembre étaient des « primo télétravailleurs ». Et parmi ces derniers, 91% avaient l'intention de poursuivre cette pratique. **XAVIER BISEUL**

Obligations contractuelles et Covid-19 : un point sur la force majeure

Plus coutumiers des virus informatiques, les DSI ne sont pas épargnés par les conséquences juridiques que peut engendrer cette crise sanitaire. L'épidémie de Covid-19 affecte tous les secteurs économiques et impacte l'exécution des contrats. La question se pose de savoir si la situation actuelle est de nature à revêtir la qualification de la force majeure permettant au débiteur de se libérer de ses obligations contractuelles ?

Dans un arrêt rendu le 12 mars 2020, la Cour d'appel de Colmar a jugé que l'épidémie de Covid-19 constituait un cas de force majeure dans le cadre d'une procédure relative aux droits des étrangers. Toutefois, cet arrêt reste circonscrit au cas de l'espèce et ne pourrait être invoqué comme précédent applicable à toutes les situations actuelles. Par ailleurs, le ministre de l'Économie et des Finances a déclaré, le 28 février 2020, que le Covid-19 serait considéré comme un cas de force majeure pour toutes les entreprises pour l'exécution des marchés publics. Cependant, cette déclaration est là aussi à nuancer car, à l'aune du principe de séparation des pouvoirs, elle ne saurait contraindre l'autorité judiciaire. L'application de la force majeure relève en effet de l'appréciation du juge au regard des dispositions générales du Code civil, mais encore des éventuelles dispositions contractuelles.

En matière contractuelle, la force majeure au sens de l'article 1218 du Code civil est constituée de trois conditions cumulatives : l'extériorité, l'imprévisibilité, et l'irrésistibilité. Elle entraîne l'impossibilité, temporaire ou définitive, pour le débiteur d'exécuter son obligation. Dans ce cas, le contrat peut être résolu ou résilié de plein droit si l'empêchement est définitif. Si l'empêchement est temporaire, alors l'exécution des obligations est suspendue jusqu'à la fin de la situation de force majeure, à moins que le retard qui en résulterait ne justifie la résolution du contrat.

Par ailleurs, les parties à un contrat sont tenues par les termes de cet acte juridique, lequel peut prévoir de déroger aux règles qui ne seraient pas d'ordre public. En conséquence, les parties devront examiner les clauses de leur contrat pour analyser



M^e PIERRE-RANDOLPH DUF AU
Avocat à la cour, fondateur de la SELAS PRD avocats

l'application des critères cumulatifs de la force majeure, ou à défaut se référer aux dispositions légales. Si la condition d'extériorité semble relativement aisée à prouver dans le cas de l'épidémie du coronavirus, il en est autrement des conditions d'imprévisibilité et d'irrésistibilité. La date de conclusion du contrat sera déterminante puisque tout contrat conclu postérieurement aux mesures prises par le Gouvernement, et notamment de confinement, échappera à la condition d'imprévisibilité de l'événement. Ce raisonnement n'étant, en revanche, pas symé-

triquement applicable aux contrats conclus antérieurement et pour lesquels la condition d'imprévisibilité devra être démontrée.

Par le passé, les juges ont pu se montrer restrictifs dans la reconnaissance de la force majeure, notamment lors du chikungunya et de la dengue, en raison du degré de gravité des virus dans les deux cas d'espèce. Mais avant tout, la lecture de la jurisprudence antérieure rappelle que l'application de la force majeure n'est ni générale ni absolue, mais s'analyse au cas par cas, selon la situation du débiteur, sur lequel repose la charge de la preuve. Ainsi, bien que l'épidémie de Covid-19 ait placé la France et de nombreux pays dans une situation inédite de confinement, il n'est pas possible de préjuger de l'application qui sera faite par les juridictions du régime de la force majeure aux contrats dont l'exécution a été impactée.

Alors que la pandémie est qualifiée de «force majeure» par les uns et les autres dans les médias, y compris au plus haut sommet de l'État, la position des juges reste, pour l'heure, incertaine, et il convient à chacun d'être vigilant. Avant de résilier les contrats conclus, il convient d'apprécier les situations au cas par cas, et de surveiller notamment la date à laquelle le contrat a été conclu, ainsi que le critère d'irrésistibilité. ■

EN BREF

#DEPOTSDEMARQUE

Le 9 mars, l'Inpi a publié les chiffres clés de la propriété industrielle qui révèlent un record historique de dépôts de marques en France en 2019, avec une augmentation de 3,8% par rapport à 2018. La France est le premier déposant de marques en Europe et occupe la septième place au niveau mondial.

#VIDEOSURVEILLANCE

La Cnil a considéré un dispositif de reconnaissance faciale à l'entrée de lycées visant à prévenir les intrusions et usurpations d'identité comme contraire aux principes de proportionnalité et de minimisation des données au regard des risques d'atteinte à la vie privée et aux libertés individuelles. Les données biométriques étant sensibles, les objectifs de sécurisation et de fluidification des entrées peuvent être remplis par des moyens moins intrusifs, tel qu'un contrôle par badge.

#CONTROLESCNIL

En 2020, la Cnil prévoit d'axer ses contrôles autour de trois thématiques fondamentales dans la vie quotidienne des Français : 1/ les mesures de sécurité des données de santé mises en œuvre par les professionnels de santé, telle que la télémédecine ; 2/ la géolocalisation des services de proximité et notamment l'optimisation du temps de déplacement ; et 3/ les cookies et autres traceurs utilisés pour le ciblage publicitaire et le profilage des utilisateurs.

LAURENT ROUSSET, directeur des systèmes d'information
et des opérations digitales, The Adecco Group France

« Nous outillons la transformation digitale du marché de l'emploi »

Spécialisé dans l'intérim, The Adecco Group a lancé de nombreux chantiers digitaux pour se transformer en spécialiste de solutions en ressources humaines. Il s'agit notamment d'automatiser la plupart des tâches administratives pour que les conseillers puissent se concentrer sur leur relation avec les clients et, de plus en plus, avec les candidats. Les soft skills sont au cœur de cette évolution.

Propos recueillis par
PATRICK BRÉBION

Vous avez lancé la transformation digitale du groupe. Quelles en sont les grandes lignes ? Est-ce une transformation d'un modèle BtoB vers le BtoC ? Quels bénéfices en attendez-vous ? Plus que d'aller vers le BtoC, il s'agit d'intégrer dans notre fonctionnement les nouveaux usages digitaux. Le BtoB est un peu notre miroir. Plus que nos donneurs d'ordre, ce sont nos candidats qui emmènent le mouvement. Il s'agit avant tout d'un sujet RH : de self-service, notamment pour les candidats, et d'évolution du métier pour nos équipes. Cette évolution pose de nombreux défis, comme celui d'être capables de nous transformer en interne pour étendre notre rôle de prescripteur. Il s'agit aussi de prendre en compte une nouvelle composante pour le système d'information : les volumes, en termes de nombre d'utilisateurs comme de documents, et donc de transactions, sont inédits à ce jour. Les enjeux se déclinent sur

plusieurs aspects comme la capacité à trouver les bons profils rapidement, et ce même dans des métiers sous tension. Globalement, l'enjeu majeur pour nous est de relever le défi du time-to-market.

Quels sont les impacts de cette transformation pour vos collaborateurs ?

La mise en place des outils digitaux qui est en cours permet entre autres de réduire les tâches administratives, qui restent relativement lourdes dans notre métier. La quasi-totalité des transactions peuvent être dématérialisées, et ce jusqu'à la signature des documents. Cette digitalisation des transactions soulage la charge de travail de nos conseillers. Ils peuvent alors se consacrer à ce qui fait le cœur de leur métier : le relationnel. Et basculer d'un mode de gestion basé sur une succession de tâches quotidiennes à un accompagnement à moyen ou long terme. Une évolution très concrète qui passe notamment par l'identification de profils potentiels dans des métiers où les ressources manquent. Il s'agit aussi pour nos conseillers de guider vers les formations les plus adaptées. En résumé, l'automatisation de tâches administratives transforme le conseiller en coach de carrière.

« À terme, 5 millions de candidats seront intégrés dans l'outil Salesforce que nous mettons en place »





« Nous avons défini 15 soft skills de base, que notre outil Adecco Analytics aide à mesurer »

Et pour les candidats ?

Comme je l'ai souligné, cette population est très consommatrice des services digitaux, souvent sous la forme de self-service. Aujourd'hui, plus d'un million de personnes sont inscrites sur nos plateformes. Sur une semaine, entre 150 000 et 200 000 intérimaires utilisent au moins un de ces services. Les usages sont diversifiés, par exemple pour visualiser les dates de la mission, ou encore évaluer leurs soft skills. L'app « Adecco et moi » est destinée à gérer les aspects administratifs, pour télécharger ses contrats en cours, visualiser ses bulletins de paie en ligne, faire une demande d'acompte... Ces apps connaissent un succès certain. Lancée fin février, l'application « My Talent Map », destinée à auto-évaluer ses compétences, a déjà été utilisée par 50 000 personnes.

Quelles approches et quels outils mettez-vous en œuvre pour soutenir vos conseillers dans ces changements ?

Positionner la bonne personne sur la bonne mission suppose de maîtriser au mieux plusieurs facteurs. Il s'agit d'abord de comprendre le mar-

ché de l'emploi et ses évolutions. En France, nous disposons du référentiel Rome, le répertoire opérationnel des métiers et des emplois de Pôle emploi, créé en 1989. Cet outil comprend plus de 10 000 appellations de métiers et d'emplois pour les identifier aussi précisément que possible. L'Europe propose de son côté depuis 2011, l'ESCO [European skills, competences, qualifications and occupations, ndlr], une taxinomie des compétences qui permet de faire le lien entre métiers, compétences et certifications. Aussi utiles soient-ils, ces référentiels apportent une vision partielle du marché du travail. Aussi, depuis plusieurs années, nous avons développé une application analytique de ce marché, nourrie avec plusieurs millions d'offres d'emploi et aussi avec les Siret clients, avec de l'open data issue d'institutionnels comme l'Insee, avec l'Acoess, et même la presse. Baptisée « Adecco Analytics », cette application apporte aux conseillers une connaissance fine et dynamique de l'emploi, des métiers en pénurie et du marché caché ne donnant pas lieu à des offres. Elle donne des pistes sur les compétences à avoir pour remplir la mission, notamment en termes de soft skills.

Pouvez-vous préciser pourquoi et comment vous travaillez sur les soft skills ? Comment avez-vous intégré cette composante au niveau applicatif ?

Le constat s'impose : des métiers disparaissent,



d'autres émergent. Ce qui se traduit par des pénuries de compétences dans des domaines d'activité. Dans ce contexte, les soft skills - la capacité à travailler en équipe, l'empathie ou encore la gestion du stress par exemple - sont souvent plus importantes que les compétences métiers. Au vu des évolutions technologiques, la durée de vie de ces dernières s'est considérablement réduite. Elle est estimée à 12 ou 18 mois. Conséquence, des personnes provenant de métiers différents peuvent avoir les bonnes soft skills leur permettant d'apprendre facilement les compétences techniques d'un métier en pénurie. Ces compétences «douces» sont le pilier de la transformation. Nous avons défini 15 soft skills de base, que notre outil «Adecco Analytics» permet de mesurer. Ce type de données provient de nos bases internes, mais aussi des intérimaires, à travers l'application My Talent Map. Et nous développons une nouvelle génération d'applications, telle «Skills map» qui préconise des formations à nos grands clients. Au final, cette approche permet de fluidifier le marché de l'emploi.

Quel est l'impact de cette nouvelle offre sur votre système d'information ? Quels choix avez-vous fait pour supporter cette transformation ?

Nos 9000 collaborateurs en France peuvent être en relation avec un public potentiel de 5 millions de candidats. Au vu de ces chiffres, et des

pics d'activité prévisibles, le choix du cloud s'imposait, en particulier le SaaS et le PaaS. Il s'agit de s'affranchir des contraintes liées à la prise en charge des infrastructures pour se concentrer sur les nouveaux usages, de basculer vers un mode «serverless». Aujourd'hui, la bonne question est : «Comment vais-je tirer parti au mieux des plateformes cloud ?» Au-delà de l'approche purement financière, bien sûr. Ces constats nous ont, entre autres, amenés à choisir Salesforce. Le déploiement est en cours et, à terme, 5 millions de candidats seront intégrés dans cet outil. Nous devons également nous interfacer plus avec les systèmes d'information de nos partenaires, comme nous le faisons déjà avec LinkedIn. Cette ouverture, conjointement à la mise en ligne de services digitaux, nous amène à mettre en place une architecture ouverte, ce qui se concrétise par une utilisation massive d'API.

Comment sécurisez-vous ce système d'information ouvert ?

La sécurité du système d'information du groupe repose sur un modèle hybride. L'architecture en a été conçue au niveau mondial. Un SOC interne déployé lui aussi au niveau mondial assure la fonction de surveillance en temps réel. Cette démarche est logique puisque notre groupe est présent dans de nombreux pays. Pour disposer du meilleur niveau d'expertise, nous nous appuyons là encore sur des partenaires au niveau mondial. Toutefois, pour la partie opérationnelle, chaque plaque géographique fait appel à des prestataires régionaux.

Quelles sont les prochaines étapes ?

La numérisation de nombreuses facettes liées à l'humain est en cours. Et maintenant que nous disposons de plus en plus d'éléments de référentiels, on peut imaginer de nombreux usages. Il est possible de générer des listes basées sur les résultats d'algorithmes pour proposer les candidats les plus adaptés à une offre. Une analyse beaucoup plus fine que celles souvent basées seulement sur des mots-clés. Ces données vont également servir à proposer des parcours de formation bien adaptés et personnalisés. Il ne s'agit pas d'une automatisation complète, mais de donner les bonnes clés aux conseillers pour leur permettre de se concentrer sur le relationnel, et de mettre en valeur le capital humain, le vrai Graal. Nous allons également développer d'autres services. L'acquisition de General Assembly l'illustre : cette start-up américaine propose des formations dans la programmation informatique, la science des données ou encore le marketing digital. ■

PARCOURS

Depuis 2016

DSI, The Adecco Group France

2012-2016

DSI, Celio

2009-2012

DSI, Jardiland

2006-2009

DSI adjoint, Lapeyre

2001-2006

Directeur de projets, Lapeyre

1998-2000

Manager du pôle conseil e-business, Cross Systems

1992-1997

Chef de projet, Soletanche-Bachy

FORMATION

2019

Executive Management Program et Management/Stratégie/Digital, IESE Business School

1991

DEA Automatisation des systèmes, LARA

1991

Ingénieur géologue, École Nationale Supérieure de Géologie

« Les compétences «douces» sont le pilier de la transformation »

LaMatinale

Un événement **IT for Business**

Pour la
première fois
100% numérique !



Pour s'adapter au contexte actuel, *IT For Business* a basculé sur le mode en ligne lors de sa dernière matinale, le 25 mars dernier. Pour cet événement, anglé sur l'automatisation des processus métiers, la RPA, l'audience était au rendez-vous, et seul le café n'a pas été partagé.

Vers l'automatisation des processus métiers

Cet événement a pris la forme d'un plateau TV en ligne, diffusé sur LinkedIn et Youtube, impliquant un ou deux intervenants interrogés en direct par le responsable éditorial des événements, Thomas Pagbe. Les auditeurs pouvaient poser des questions en direct via le chat. Ceux-ci étaient bien au rendez-vous : 241 ont suivi les interventions de spécialistes de la RPA et d'entreprises utilisatrices de ces technologies. Les débats ont commencé par l'intervention d'Olivier Hans, Head of RPA IT at Crédit Agricole CIB. Si la banque a déjà largement déployé ces technologies, « avec 420 000 exécutions depuis le lancement de l'initiative RPA début 2017 chez Credit Agricole Corporate and Investment Bank, détaille-t-il, notamment dans le cadre de processus mis en œuvre pour bien connaître son client, une

obligation réglementaire », le RPA est un assistant de l'humain qui doit rester sous contrôle dans une approche hybride. Le prochain chantier sera ciblé sur la portabilité du code logiciel, « pour éviter de se trouver embarqué dans une logique propriétaire », a conclu Olivier Hans. Michael Nino, Offering Sales Specialist chez DXC Technology, et Cyril Millin, Presales Manager Southern Europe d'Automation Anywhere, ont ensuite apporté leur vision du marché. « 1,5 million d'assistants sont déjà déployés dans le monde avec nos technologies, a souligné Cyril Millin. Les écueils majeurs ? D'abord, croire que les métiers peuvent faire cavalier seul. » Pour sécuriser comme pour monter en charge, l'intervention de l'IT est indispensable. « Les DSI sont appelées à l'aide quand les robots se multiplient,

a renchéri Michael Nino. Sans oublier leur rôle clé pour la maintenance. » Un retour d'expérience de Maria-Luisa Julia, Head of Payment QA & Automation Center chez Transactis, est ensuite venu illustrer les facteurs de succès de cette typologie de projets : « L'intérêt de mettre en œuvre un robot dépend entre autres de la fréquence de la tâche. Dans tous les cas, son intérêt doit être justifié, sa mise en place intégrée dans un cadre de référence (éthique, méthodologique...) et sa sécurité validée par le RSSI. » Éric Chaussier, IT Operations Management PreSales Manager chez Micro Focus, qui a travaillé avec Transactis, a complété ces constats par une vision technique. « Lors de l'étape de déploiement à l'échelle, les possibilités d'interactions avec le parc applicatif, les

temps de réponse et la traçabilité doivent être prises en compte », a-t-il souligné. L'intervention suivante, Jérôme Marc, Senior Sales Engineer chez Kofax, a ajouté d'autres dimensions importantes : « Même si une seule solution ne peut couvrir tous les besoins, un RPA doit être suffisamment polyvalent pour servir à plusieurs processus. » Une utilisation d'autant plus évidente que les technologies actuelles, comme celles de Kofax, sont capables de prendre en compte et d'analyser d'autres sources de données comme le langage naturel. La suite de la matinale a illustré la concrétisation de ces projets dans l'industrie pharmaceutique. DSI de transition chez Stallergenes, un laboratoire spécialisé dans la fabrication et la distribution personnalisée de médicaments, Frédéric Lutard





**OLIVIER HANS,
CRÉDIT AGRICOLE CIB**

« NOUS UTILISONS DES ROBOTS, NOTAMMENT DANS LE CADRE DE PROCESSUS MIS EN ŒUVRE POUR BIEN CONNAÎTRE SON CLIENT, UNE OBLIGATION RÉGLEMENTAIRE »

**CYRIL MILLIN,
AUTOMATION ANYWHERE**

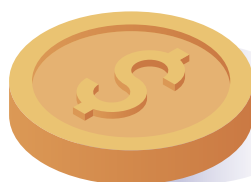
« 1,5 MILLION D'ASSISTANTS SONT DÉJÀ DÉPLOYÉS DANS LE MONDE AVEC NOS TECHNOLOGIES »

**MICHAEL NINO,
DXC TECHNOLOGY**

« LES DSI SONT APPELÉES À L'AIDE QUAND LES ROBOTS SE MULTIPLIENT. SANS OUBLIER LEUR RÔLE CLÉ POUR LA MAINTENANCE »

a décrit : « Ce type de projet a l'avantage de présenter des résultats visibles dans des délais et pour des coûts raisonnables. » En outre, de nombreux processus, comme l'omnicanal dans la relation client, peuvent être éligibles. De son côté, Guillaume Siccat, Head of Automation chez Sanofi, a souligné : « Les RPA permettent de maîtriser les pics d'activité. Nous en avons 70 en

production aujourd'hui ». Points de vigilance, « il est nécessaire de former pour démystifier ces robots, a-t-il insisté. Et d'avoir des référents dans les métiers. En résumé, de créer une culture RPA hors de la DSI ». La conclusion s'impose. À condition de respecter les bonnes pratiques, l'automatisation des processus métier devient incontournable.



PARTENAIRES



talents

Pratiquez-vous l'évaluation à 360° ?

LIRE PAGE 27



LES MOUVEMENTS DU MOIS

FRANÇOIS GUILLEMOT

→ Directeur Gestion, Informatique et RH de l'AMF



Après plus de 15 ans passés côté fournisseurs chez Sun, CGI et Atos, François Guillemot

entre en 2009 chez Groupama comme responsable du SI « dommages », avant de devenir directeur du développement IT. En 2016, il prend le poste de DSI chez Mutex, puis en devient le DGA. François Guillemot possède un diplôme d'ingénieur de l'École Centrale de Paris, aujourd'hui CentraleSupélec.

MAXIME DUPREZ

→ DSI de Kem One



Maxime Duprez a débuté chez Orange Business Services, d'abord

en tant qu'ingénieur d'études, puis comme chef de projet. Il prend le poste de DSI de l'Olympique Lyonnais en 2006. En 2014, il passe chez Restalliance, et 3 ans plus tard chez Comap, toujours en tant que DSI. Maxime Duprez détient un diplôme d'ingénieur en informatique de l'INSA Lyon.

STANISLAS DUTHIER

→ DSI du Groupe Rocher



En 2003, il devient responsable projets pour les supermarchés Match en Hongrie.

Entre 2005 à 2017, il occupe successivement deux postes de responsable e-commerce et multicanal à la Fnac, puis chez Carrefour. En 2017, il part chez L'Oréal comme IT digital and retail director EMEA. Stanislas Duthier possède une maîtrise de sciences de gestion et un MBA.

NICOLE NOGUER

→ DSI de la Région Bourgogne-Franche-Comté



Nicole Noguer a commencé dans le privé. En 1993, elle passe dans le public comme directrice de

projets à la Communauté urbaine de Strasbourg. En 2003, elle devient DSI du Conseil général de Saône-et-Loire puis, en 2010, directrice IT de l'Université de Strasbourg. En 2012, elle intègre le département du Doubs comme DSI. Elle possède un DUT informatique et un master de e-commerce.

ALINE BOURDIN, DSI de Vinci Construction International Network

D'une famille à l'autre, une carrière professionnelle bien construite



GIE comme cela commençait à peine à se faire à l'époque. C'était très moderne et je me suis vraiment épanouie dans cette culture d'entreprise». Une vraie seconde famille, après avoir fondé la sienne !

Au point qu'elle y restera près de 25 ans, d'abord dans un rôle technique d'ingénieur, responsable de la production, puis de directrice de projet, et ensuite, en devenant DSI de l'entité Bouygues Énergie & Services en 2006. « Cette période a été marquée par de grands projets applicatifs et un travail de plus en plus étroit avec les directions métiers, sur des sujets comme la GMAO, l'IA, etc. J'avais mis en place, dans mon équipe, des correspondants dédiés à l'écoute des besoins sur le terrain, ce qui a notamment permis de développer de nombreuses apps en réponse », se souvient-elle.

Son arrivée chez Vinci Construction, en 2019, également comme DSI, mais cette fois d'une DSI très internationale, a clos ce chapitre important de sa carrière – car elle en fait bel et bien une, finalement ! « Il a fallu tourner la page après avoir constaté que les opportunités étaient ailleurs », explique-t-elle. Son nouvel employeur est venu la chercher, sans doute convaincu par sa capacité à diriger une équipe répartie dans les filiales. « C'est amusant de constater que la boucle se boucle avec ce poste très tourné vers l'international, pour moi qui avait tellement apprécié, lors de mes études et alors que ce n'était vraiment pas à la mode, de faire un long stage aux USA ». L'heure est donc aujourd'hui au moins autant à la digitalisation et à la modernisation des infrastructures, qu'à la mise en place d'une véritable communauté d'experts au sein de sa DSI, partageant les mêmes objectifs de par le monde et ouverte à l'échange avec les métiers. Une belle famille en somme... **FRANÇOIS JEANNE**

En sortant de l'École Polytechnique Féminine en 1990, Aline Bourdin avait un objectif bien précis... dont elle admet qu'il puisse étonner aujourd'hui : « Je n'étais pas obsédée par l'idée de faire une carrière. Je voulais surtout fonder une famille. C'est pour cela que mes premiers postes m'ont emmenée dans l'industrie plutôt que dans des SSII, réputées très exigeantes à l'époque en termes d'horaires et de disponibilités ». D'abord chez Shell, puis chez Total, elle acquiert une solide expérience sur les technologies Microsoft, qui vont lui permettre de rejoindre le groupe Bouygues quelques années plus tard. « Bouygues Construction IT (Structis) était la société de services du groupe, en mode

CE QUI ME PASSIONNE AUJOURD'HUI

Construire une vision commune dans la DSI, sur tous les continents où nous sommes présents, en répondant aux attentes locales des métiers tout en restant cohérents dans nos pratiques.

LE CASSE-TÊTE DU MOMENT

La sécurisation des données, afin de les rendre utiles et exploitables et d'en faire ainsi de véritables ressources pour nos managers.

MON CHEVAL DE BATAILLE

Avec l'expérience, je me sens légitime pour échanger avec de jeunes femmes managers et notamment partager avec elles sur les équilibres à trouver entre la carrière et la famille, sans renoncer à aucune des deux.

MA VEILLE TECHNOLOGIQUE

Même si dans mon rôle de DSI je me suis un peu éloignée des projets « techniques », je reste très attentive, et depuis toujours, aux offres proposées par un éditeur comme Microsoft.

MES INDICATEURS

Nous mettons aujourd'hui en place la plateforme Yammer qui nous permet, entre autres, d'informer nos clients internes des initiatives de ma direction. Je suis attentive à l'accueil que notre démarche reçoit, pour vérifier que nous agissons dans la bonne direction.

PARCOURS

2019
DSI, Vinci Construction International Network

2006-2019
DSI, Bouygues Énergie & Services

1995-2006
Ingénieur IT, administrateur datacenter et manager de projet, Bouygues Construction

1990 - 1995
Ingénieur (infrastructures réseau), Total puis Shell

FORMATION
École Polytechnique Féminine (1990)

LIVRE



Réseau social d'entreprise

Alors que les médias sociaux sont devenus incontournables dans notre vie privée, les réseaux sociaux d'entreprise (RSE) rencontrent depuis une dizaine d'années un succès mitigé. Les retours d'expérience ont montré qu'il ne suffit pas de laisser une plateforme à disposition des collaborateurs pour qu'ils s'en emparent (voir aussi notre enquête page 38). La parole doit être libre pour éviter toute autocensure. Le salarié doit aussi trouver un intérêt à contribuer en valorisant son profil ou en enrichissant son expertise auprès de communautés de pairs.

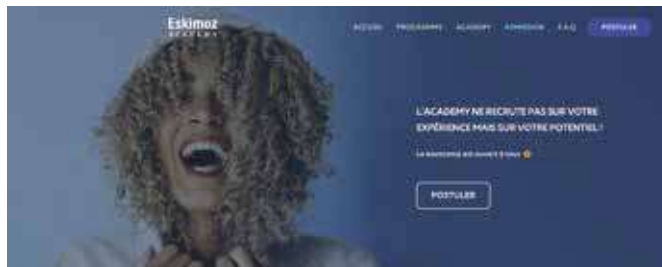
Consultant auprès de directions opérationnelles et formateur, Virgile Lungu rappelle, dans la quatrième édition de son ouvrage, les bonnes pratiques pour mettre en place un RSE et impliquer les collaborateurs. Après avoir présenté l'offre du marché, il détaille, exemples à l'appui, la stratégie de recrutement, de fidélisation, d'animation et de pérennisation. Sans occulter les risques psycho-sociaux liés à une suractivité numérique.

Par ailleurs, le RSE reste un outil de travail collectif et toute l'organisation doit s'y retrouver dans l'échange d'expériences, la capitalisation des savoirs. Pour renforcer sa marque ou enrichir ses connaissances, une entreprise peut aussi étendre son RSE à ses clients, partenaires ou fournisseurs. Cette ouverture doit se faire en ligne avec les objectifs business, tout en maîtrisant les risques d'e-réputation et de vol de propriété intellectuelle.

Éditions Gereso, 239 pages

FORMATION

Un bootcamp pour devenir expert SEO



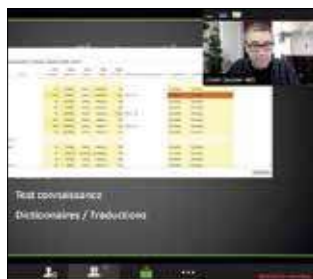
Face à la pénurie de consultants SEO sur le marché, Eskimoz, agence spécialisée dans le référencement naturel, lance son institut de formation dédié. Eskimoz Academy propose une formation accélérée pour devenir un expert SEO en deux mois. Assuré par les équipes d'Eskimoz, le cursus comprend des cours sur des cas pratiques, un rappel des bases du codage (HTML,

CSS, PHP, JavaScript) ou encore l'apprentissage des outils dédiés (Botify, OnCrawl, Ahrefs, SEMRush, SEOQuantum, 1.fr, SEOobserver).

Il s'adresse aux jeunes diplômés qui souhaitent se spécialiser après un master, à des développeurs ou à des consultants SEA. La première session débutera le 5 octobre. En février dernier, Eskimoz a levé 17 M€.

FORMATION

WebForce3 rend ses formations à distance gratuites



École de code, WebForce3 se mobilise pour assurer la continuité de ses formations au numérique. Pendant toute la durée de la crise liée au Covid-19, elle propose gratuitement, dans la limite des sessions disponibles, des formations à distance aux entreprises dont les salariés se retrouvent sans activité.

Une initiative qui s'inscrit dans la démarche de solidarité d'EdTechFrance. Son catalogue de formation couvre le développement web et mobile, le design web, le marketing digital, DevOps, la cybersécurité. WebForce propose aussi des formations aux environnements Unity, Symfony ou AutoCAD. Par ailleurs, WebForce3 entend placer sous licence Creative Commons les tutoriels (sur Zoom par exemple) ou les guides de bonnes pratiques du télétravail que l'école serait amenée à produire pendant la crise.



Bien pratiquée, l'évaluation à 360° favorise la montée en compétences

Cette pratique permet d'évaluer les points forts et les axes d'amélioration d'un collaborateur. Pour être efficace, elle demande à être bien encadrée et que l'anonymat des réponses soit garanti.

La transformation numérique en cours accorde une importance nouvelle aux compétences comportementales. Le recours généralisé aux méthodes agiles et la relation étroite avec les métiers qu'elles supposent exigent d'évidentes qualités relationnelles, comme le leadership ou l'aptitude à travailler en équipe. Le poids donné à ces «soft skills» peut désarçonner des informaticiens qui ont tout misé sur l'expertise technique et s'estiment être de piètres managers ou communicants. À tort le plus souvent, les collaborateurs ayant tendance à se sous-évaluer.

Peu pratiquée par les DSI, selon une étude menée en avril 2019 par le cabinet de conseil en management et en organisation Oresys, l'évaluation à 360° permet, si elle bien réalisée, de mettre à bas certaines idées reçues en posant un état

des lieux lucide sur les soft skills d'une équipe IT. Pour rappel, cette pratique, importée des États-Unis dans les années 1980, consiste à évaluer un collaborateur en sollicitant l'avis de sa hiérarchie, de ses pairs, de ses subordonnés, mais aussi des clients internes et externes voire des fournisseurs et des partenaires.

L'évalué et les évaluateurs remplissant le même questionnaire, la méthode permet de mesurer les éventuels écarts de perception entre le jugement que porte le premier sur sa pratique professionnelle et l'image qu'il renvoie auprès de son entourage. Un manager gagnera confiance en lui en apprenant qu'il est considéré comme un levier de motivation pour son équipe. Et si ce n'est pas le cas, un plan de développement personnel lui sera proposé.

La réussite d'une évaluation à 360° suppose un certain nombre de prérequis

et de garde-fous. Le panel de répondants sera suffisamment large et diversifié avec un degré de proximité qui évite à la fois la complaisance et la critique facile sur fond de rivalité. L'objectif est bien d'arriver à un jugement équilibré et objectif. L'anonymat des réponses et la confidentialité des résultats sont, bien sûr, garantis.

Le rapport dresse un bilan sur les points forts du salarié évalué et ses axes d'amélioration. Sa restitution doit obligatoirement être suivie d'un plan d'actions comprenant des sessions de formation et/ou de coaching. Des points d'avancement réguliers mesureront les progrès accomplis.

Complémentaire de l'entretien annuel d'évaluation conduit par le seul n+1 ou du bilan de compétences réalisé par un consultant, l'évaluation à 360° a tendance à se démocratiser. Jusqu'alors réservée aux dirigeants et supérieurs ou aux hauts potentiels, elle s'applique dans certaines entreprises à tous les collaborateurs quel que soit leur niveau hiérarchique. Elle peut être, par exemple, réalisée au premier anniversaire d'une entrée en fonction ou d'un changement de poste, afin de donner à la recrue ou au promu un bilan de cette année d'exercice vu de son entourage. Le feed-back à 360° peut également s'appliquer à une équipe entière. Au sein de la DSI, c'est un service IT qui sera ainsi collectivement évalué. ■

usages



Butagaz généralise
l'e-facturation
pour ses fournisseurs

LIRE PAGE 32

LES SIGNATURES DU MOIS

COLART (LEFRANC BOURGEOIS, WINSOR & NEWTON...)

Solution de gestion d'entrepôt d'Infor

Renforcer l'efficacité de la supply chain. Intégration avec l'ERP. Déploiement aux États-Unis, en France, au Royaume-Uni et en Chine.

AMADEUS

HCM de Workday

Améliorer la connaissance des talents internes. Mieux mesurer les performances, identifier et mettre en adéquation les compétences avec les missions.

UNAPEI 92 (ASSOCIATION DANS LE DOMAINE DU SOCIAL)

InnoPrag

Informatisation des principaux processus opérationnels (métiers et fonctions support). Amélioration du pilotage des missions à partir de l'analyse des informations du terrain.

CENTRALE D'ACHAT DE L'INFORMATIQUE HOSPITALIÈRE

Scanner fi-800R de Fujitsu

3000 scanners destinés à la numérisation de pièces d'identité et d'autres documents seront déployés dans plus de 600 établissements d'ici la fin de l'année.

ALSTOM

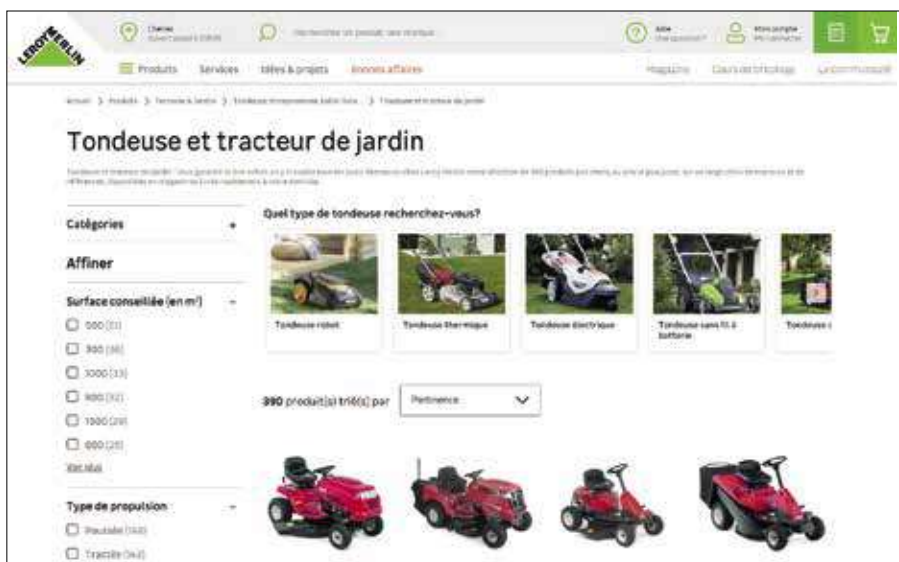
Exakis Nelite et MigrationWiz de BitTitan

Migration de 40 000 boîtes de messageries représentant 140 To de données vers Office 365 et un nouveau domaine de messagerie. Projet effectué dans un délai d'un mois.

BMW

Rudder

Contrat pluriannuel pour la gestion et la sécurisation des serveurs Linux au niveau mondial, incluant l'environnement bancaire, les usines et les services internes.



Leroy Merlin mise sur NoSQL et MongoDB

Après Oracle puis PostgreSQL, l'enseigne de bricolage a opéré le replatforming de son site de e-commerce, qui s'appuie désormais sur la base NoSQL de MongoDB et Atlas, son édition cloud.

Régulièrement classé dans le Top 15 des sites de e-commerce français avec environ 100 millions de visiteurs uniques par mois, Leroy Merlin (groupe Adeo) a bénéficié d'une modernisation de son infrastructure technique. Le groupe appartenant à la famille Mulliez a remplacé Oracle et PostgreSQL par la base NoSQL de MongoDB, et plus particulièrement MongoDB Atlas, sa déclinaison DBaaS (Database As a Service). «Nous utilisons massivement cette base de données au sein du groupe, explique Emmanuel Dieval, ingénieur software chez Adeo. Nous avons

165 projets déployés sur MongoDB Atlas, et 50 en production. Nous avons encore une centaine de projets en on-premise, mais nous les passons maintenant progressivement sur Atlas». Parmi ces projets, l'application Opus qui permet à Leroy Merlin de gérer un catalogue de 420000 références produits réparties en 3700 familles. Le site web ainsi que les applications mobiles de Leroy Merlin piochent les fiches produits dans cette application au moyen d'API. 25 personnes organisées en 4 feature teams travaillent sur les évolutions de cette application critique dans le dispositif digital de l'enseigne.

Quotidiennement, Opus répond

Avec MongoDB, la recherche à facettes n'impose plus 24h de délai pour que le nombre d'articles répondant aux critères de recherche soit à jour, un délai jusqu'alors imposé par les traitements batch du moteur Oracle Endeca.

en moyenne à 140 requêtes «Get» par seconde, une valeur qui varie beaucoup, avec environ 60 requêtes par seconde la nuit et 300 dans la journée. Par jour, cela représente 74 millions de documents retournés par MongoDB et un million de documents mis à jour. Ce nombre est très variable car lorsque les équipes produits mènent de vastes mises à jour de prix dans le catalogue, le nombre de modifications peut grimper à 4 ou 5 millions par jour, ce qui peut avoir un impact direct sur la production, car l'écriture est très impactante sur une base NoSQL, et donc sur la puissance machine consommée par MongoDB.

Face aux fluctuations de trafic, Adeo a adopté les préceptes de DevOps et rapproché les équipes de développement de celles d'exploitation. Tous les développeurs sont capables d'assurer le run et ont des contraintes sur la production. Pour assurer les montées en charge du site, Adeo a choisi de déployer son infrastructure sur GCP (Google Cloud Platform) en utilisant Google App Engine, la plateforme d'exécution d'applications managée par Google. «L'avantage de cette solution est de faciliter les déploiements. Il suffit d'écrire un petit fichier Json qui décrit le nom de l'application, ses points d'entrée, la taille de l'instance souhaitée, et en une seule commande, l'application est en production». C'est Google App Engine qui assure la montée en charge du volet applicatif de la plateforme, tandis que MongoDB Atlas assure la scalabilité au niveau de la base de données. L'interface de la solution de DBaaS permet d'ajouter des ressources serveurs à la base de données sans rupture de production.

ALAIN CLAPAUD



EMMANUEL DIEVAL, ingénieur software chez Adeo

«Le replatforming du site avait pour objectif un time to market minimal. Charger une catégorie de produits demande à présent 65 ms, soit plusieurs ordres de grandeur en dessous de ce que nous faisons avant !»

L'ENTREPRISE

ACTIVITÉ

Enseignes de bricolage

EFFECTIF

114 000 personnes

CA

23,1 Md€ (2018)

La région Occitanie centre son SI sur la collaboration

Finis les serveurs de fichiers et les plateformes documentaires dispersés dans les différentes directions ! En 2019, la région Occitanie a entamé le déploiement de la solution de gestion documentaire GoFast. Objectif : centraliser la connaissance pour faciliter son partage et simplifier la collaboration.

Cap sur 2021. À cette échéance, la région Occitanie aura achevé le déploiement de sa solution de gestion documentaire (GED) collaborative entamé en 2019. Un temps long assumé : « Notre objectif n'était pas de mettre à disposition une solution pour le principe et de nous arrêter là. Nous préférons la déployer de manière progressive, afin de proposer un accompagnement de qualité », explique Benoît Dehais, directeur des systèmes d'information et des usages numériques (DSIUN) de la collectivité. À l'origine, le projet devait répondre à un important changement organisationnel : la fusion des régions Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées, qui a donné naissance à celle d'Occitanie. L'enjeu était d'unifier le patrimoine informationnel des deux entités. Mais le choix fut pris d'aller plus loin. « Cette évolution offrait l'opportunité de mettre en place un dispositif facilitant la collaboration, la mobilité, la conservation des connaissances et leur partage », précise le DSIUN.

Pour répondre à ces besoins, la région a retenu la solution GoFast, en version on-premise, de l'éditeur français CEO-Vision. Celle-ci repose sur plusieurs briques open source, dont le CMS Drupal, la Ged Alfresco, la suite bureautique OnlyOffice ou le moteur de workflow Bonitasoft. « L'approche très intégrée proposée par CEO-Vision nous a séduits, comme l'engagement de résultat sur ces outils open source », indique Benoît Dehais. Le caractère souverain de la solution pesait aussi très fort dans la balance. La nécessité de pouvoir partager des informations sensibles en toute sécurité et confidentialité excluait des solutions en mode cloud de type Office 365. En optant

pour l'open source, la collectivité s'est aussi épargné des coûts de licence et d'intégration élevés, lui permettant d'investir davantage sur le design de la solution et l'accompagnement du changement. « Tirer pleinement bénéfice d'une GED collaborative suppose surtout de changer les pratiques de travail, remarque le DSIUN. Cela demande du temps, de l'énergie et des moyens ». Dès le lancement du projet, mi-2018, la collectivité s'est appuyée sur un partenaire local spécialiste de la gestion des connaissances, Holomidalia, pour l'assister dans l'accompagnement. « Avoir un prestataire à taille humaine nous a permis de bénéficier d'une forte capacité d'écoute de sa part. Cela constitue un gage de réussite », constate Benoît Dehais.

Grâce à une phase expérimentale menée à la DSI et dans trois autres directions sur des problématiques projet, les premiers cas d'usage pertinents ont pu être identifiés avec l'aide de ce partenaire. Celui-ci est aussi intervenu dans chaque direction afin d'aborder, au-delà de l'outil, les questions liées à la gestion des connaissances et aux nouveaux modèles d'organisation à mettre en place. Fin 2019, une petite moitié de la collectivité avait migré vers GoFast. Sur le plan documentaire, la solution vient notamment remplacer les

Avoir un prestataire à taille humaine nous a permis de bénéficier d'une forte capacité d'écoute de sa part. C'est un gage de réussite.



serveurs de fichiers. « Avec ces derniers, outre la difficulté de paramétrer des droits d'accès, le taux de duplication de l'information était de 4 ou 5, voire plus. Les arborescences se multipliaient, la gestion de version des documents était impossible, se souvient le DSIUN. Il y avait une profusion d'informations, mais une perte globale de connaissance. » GoFast apporte aussi à la collectivité la capacité de mettre en place des processus pour gérer le cycle de vie des documents, depuis la fixation de leur durée d'utilité administrative, jusqu'à l'établissement des conditions de leur sortie pour destruction ou archivage numérique définitif. À terme, la solution devrait également faciliter le partage de documents issus d'applicatifs métier. « Ceux-ci embarquent de plus en plus des fonctions de GED, pour des pièces justificatives par exemple. Nous allons développer des connexions entre GoFast et ces applicatifs, plutôt que d'utiliser leurs propres GED », indique Benoît Dehais. Côté collaboration, la solution met à disposition des espaces collaboratifs au sein desquels les directions,



BENOÎT DEHAIS,
directeur des systèmes
d'information et des
usages numériques
de la région Occitanie

« Tirer pleinement bénéfice d'une GED collaborative suppose surtout de changer les pratiques de travail. Cela demande du temps, de l'énergie et des moyens »

les services ou les équipes projet peuvent gérer leurs documents, échanger via la messagerie instantanée, suivre leur activité, etc. Enfin, l'accessibilité de la GED de partout et depuis tout terminal répond au développement croissant des usages mobiles, comme à celui du télétravail.

Si GoFast vient se substituer aux serveurs de fichiers, à une GED Alfresco Share, ou encore à des sites Sharepoint, elle n'a pas vocation, en revanche, à remplacer Office 365. Mais un cadre d'usage général est établi. « Les échanges informels, le partage d'informations "jetables" ou ce qui relève de l'organisation personnelle du travail peut s'effectuer sur la suite de Microsoft, via Teams, les outils bureautiques, etc. Dès que l'information a vocation à être capitalisée et partagée, ou qu'elle est confidentielle, l'usage de GoFast s'impose », détaille Benoît Dehais.

Pour l'édition de documents, les utilisateurs privilégient cependant désormais OnlyOffice. « Ils apprécient sa simplicité et ne basculent vers un outil bureautique plus évolué que pour les mises en page

élaborées », précise le DSIUN. Surtout, cet outil permet la collaboration simultanée sur un document, une pratique qui commence à se développer, notamment avec des partenaires extérieurs au sein d'espaces collaboratifs par projet.

En voie de généralisation, le déploiement va se poursuivre direction par direction ou à l'occasion de nouveaux projets, une manière de faire entrer l'usage de la solution dans les directions qui ne l'ont pas encore adoptée et de l'y promouvoir. À l'échelle de la collectivité, on s'appuie aussi sur le réseau des administrateurs d'espaces collaboratifs pour faire sa promotion, à travers le partage de bonnes pratiques d'animation ou des bons cas d'usage de la solution. Pour favoriser l'adoption, l'accompagnement reste cependant clé. « Il faut prendre le temps de réfléchir sur l'organisation du travail, le partage des informations et la façon de collaborer », indique Benoît Dehais. Puis il faut mesurer les usages et adapter la solution en conséquence, afin qu'elle soit maîtrisée et non subie », souligne-t-il. **STÉPHANE MORACCHINI**

1555
utilisateurs sur
6600 agents

14
espaces collaboratifs de
directions ou services

180
groupes projets

L'ENTREPRISE

ACTIVITÉ

Collectivité

EFFECTIF

6600 agents

BUDGET

3,53 Md€ (2020)

Butagaz passe à l'e-facturation pour ses fournisseurs

Avec l'appui d'un prestataire spécialisé, le fournisseur français d'énergie, filiale du groupe irlandais DCC, a opté pour la dématérialisation de ses factures d'achats afin de réduire les erreurs et les délais de traitement. Le service comptabilité bénéficie aussi d'une meilleure visibilité sur les opérations.

Avec 20000 factures de frais généraux (marketing, informatique, etc.) et d'énergies reçues chaque année, de façon désorganisée et majoritairement au format papier, Butagaz n'a pas hésité longtemps quand l'opportunité lui a été donnée d'accélérer la digitalisation de ses processus. «Il y a environ deux ans, lorsque le groupe DCC, notre maison-mère, a souhaité évoluer dans ce sens, nous avons tout de suite pensé à la dématérialisation de la relation avec nos fournisseurs», rappelle Nicolas Rousseaux, chef de projet à la DSI. Ces processus «fournisseurs», très standards et relativement simples, nous semblaient les meilleurs candidats». Restait à déterminer par quoi commencer : l'amont, c'est-à-dire le traitement des demandes d'achats et des commandes, ou le cycle aval de facturation-paiement ?

Peu optimisée et sujette à de nombreux dysfonctionnements, la gestion des factures s'est vite imposée. «Jusqu'alors, seules les factures de transport aval, l'un

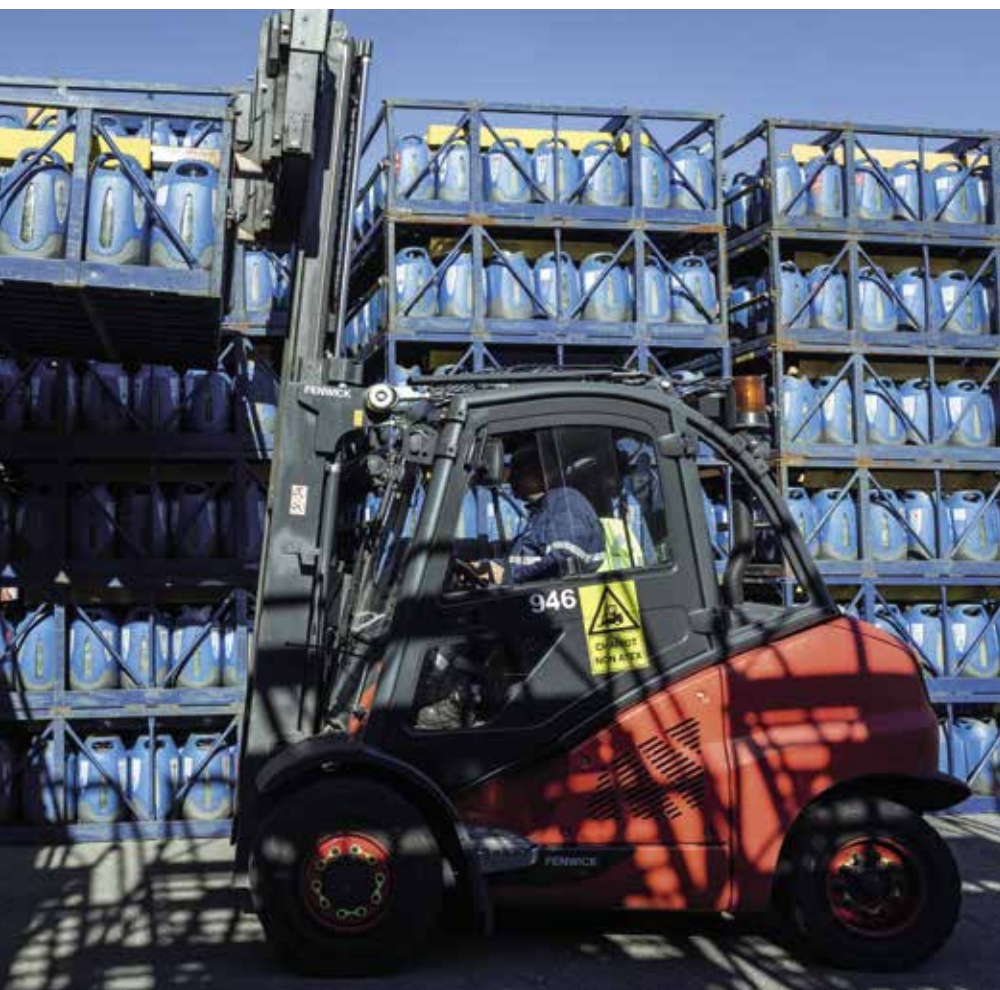
de nos principaux postes de dépenses, suivaient un processus totalement informatisé. En revanche, les autres factures envoyées par quelque 2000 fournisseurs arrivaient à 80% au format papier et à 20% au format PDF par mail. Elles transitaient entre le siège et nos 16 sites industriels répartis sur tout le territoire (centres emplisseurs, dépôts, etc.)... quand elles n'étaient pas perdues !», détaille le responsable. Sous forme papier ou numérique, les factures devaient ensuite être éventuellement imprimées puis saisies et validées, directement dans SAP. «Les factures papier étaient ensuite scannées par un prestataire qui nous envoyait un CD-Rom, afin de procéder au rattachement de chaque image à l'enregistrement comptable de l'achat correspondant, complète-t-il. L'opération demandait jusqu'à deux heures par jour à notre service comptabilité fournisseurs, du temps qu'il ne pouvait consacrer à des tâches à plus forte valeur ajoutée». Surtout, ces échanges et manipulations pouvaient entraîner des erreurs et des retards de paiement.



Dans le cadre de sa démarche d'amélioration continue de la relation avec les fournisseurs, il devenait essentiel pour Butagaz de digitaliser davantage ce processus et d'adopter une nouvelle organisation. Retenue fin 2018 face à deux offres concurrentes, pour ses performances mais aussi sa capacité d'intégration à SAP, la solution d'Esker a été implémentée en quatre mois, pour un démarrage opérationnel avant la clôture annuelle des comptes de fin mars 2019. Cette intégration, présentée comme «totalement transparente et parfaitement fluide en termes d'ergonomie», apporte aujourd'hui toutes les fonctionnalités nécessaires pour automatiser et dématérialiser la gestion du flux de factures : un moteur d'intelligence artificielle permet d'extraire les données par OCR (lecture automatique), d'en vérifier la cohérence et l'intégrité, puis de les injecter directement dans SAP via une API standard. «Profitant de ce projet, nous avons décrété qu'il n'y aurait plus de facture sans commande d'achat passée dans notre système», précise Nicolas Rousseaux.

LA TENTATION DES ACHATS

Comme Itesoft ou Readsoft, Esker fait partie des éditeurs historiques de solutions de dématérialisation qui remontent petit à petit dans le processus achats, de l'aval vers l'amont. Partant de la facture, ils investissent d'abord la chaîne procure-to-pay qui couvre le cycle depuis les commandes jusqu'au paiement, en passant par la gestion des réceptions et les interactions avec les fournisseurs (évaluations, gestion de litiges, retours, etc.). De nombreux documents à dématérialiser sont ici concernés, tant sur le plan de l'acte d'achat que des flux logistiques et financiers. Pour ces éditeurs, la tentation est désormais forte de remonter vers le cœur de métier des acheteurs, pour couvrir la chaîne source-to-contract, allant de la sélection des fournisseurs à la contractualisation, après l'étape stratégique de consultation-négociation.



Un an après le démarrage, 70% des factures de frais généraux et d'énergies sont aujourd'hui reçues au format électronique, à une adresse mail unique chez Butagaz. Les factures papier, dont la réception est aussi désormais centralisée, sont scannées et envoyées directement au serveur Esker. «Une fois traitée, chaque facture est instantanément disponible dans SAP et nos collègues, présents sur les différents sites, peuvent la voir», explique Tania Rousseau, responsable comptable chez Butagaz. Ce qui accélère la validation, l'enregistrement comptable et le paiement, en limitant les erreurs. «En particulier, ajoute-t-elle, payer une facture deux fois est quasiment impossible grâce aux nombreux écrans qui déclenchent des alertes». Cette automatisation offre aussi une meilleure visibilité et traçabilité sur l'ensemble de la chaîne de traitement grâce aux tableaux de bord. Cela a permis une revalorisation des missions des équipes, qui peuvent consacrer davantage de temps à des tâches moins administratives, notamment à l'analyse des données.

Butagaz ne souhaite évidemment pas en rester là. Le but est d'atteindre 90% de factures reçues au format électronique, grâce à une «communication proactive» avec les fournisseurs. «Dans un projet comme celui-ci, la conduite du changement est essentielle», insiste Nicolas Rousseaux, précisant que les 10% restants correspondent aux factures de fournisseurs plus petits ou locaux, notamment certains artisans ou commerçants. «Nous avons organisé des réunions d'information. Mais la sensibilisation des fournisseurs revient surtout aux collaborateurs qui réalisent les achats, chargés de les avertir de notre nouveau mode de fonctionnement. Ainsi, nous pourrions peut-être viser 95%», espère-t-il. Autre objectif, à moyen terme : étendre la dématérialisation au processus amont de gestion des demandes d'achats et des commandes, en élargissant probablement le partenariat avec Esker (voir encadré ci-contre). Et peut-être, remonter jusqu'au processus de sélection des fournisseurs et de consultation.

THIERRY PARISOT



NICOLAS ROUSSEAU,
chef de projet
à la DSI de Butagaz

« Dans un tel projet, la conduite du changement avec les fournisseurs est essentielle »

2000
fournisseurs

16
sites industriels répartis
dans toute la France

5
sites en joint-venture,
en plus du siège

90%
de factures reçues au
format électronique :
objectif à moyen terme

L'ENTREPRISE

ACTIVITÉ

Fourniture d'énergies (gaz, électricité, granulés de bois) et services

EFFECTIF

800 personnes

CA

1 Md€

La Chambre consulaire du Rhône outille son centre de contact



Le logiciel de Folioteam est opérationnel depuis fin 2018 à la Chambre des Métiers et de l'Artisanat du Rhône. À la clé, une nette amélioration des taux de réponse aux appels téléphoniques, aux mails et dans l'accueil des visiteurs. L'allocation des différentes tâches tire parti du VPN. Avec, divine surprise au passage, la possibilité de développer le télétravail des agents.

La CMA du Rhône s'est inspirée d'un projet voisin, chez son homologue de l'Isère, pour tester et choisir la solution de centre de contact en mode SaaS Kiamo, proposée par l'opérateur Folioteam. Commencé début 2018, avec une mise en œuvre à la fin de la même année, le projet s'est inscrit dans le cadre du déménagement de la chambre consulaire et de la réflexion qui l'a accompagné sur les moyens d'assurer le meilleur accueil au public, que ce soit à

distance ou pour des rendez-vous dans les nouveaux locaux. «La mission de la CMA est de représenter les intérêts généraux de l'artisanat auprès des pouvoirs publics. Elle assure des missions de service public essentielles à sa structuration et au développement des entreprises, explique Nathalie Bellon, la responsable du service client. Nous souhaitons moderniser nos pratiques, aussi bien sur le site principal de Lyon que dans nos trois agences à Givors, Tarare et Villefranche-sur-Saône». Les quelque 1600 appels téléphoniques

et 700 mails entrants hebdomadaires sont gérés au fil de l'eau, avec attribution à celui des agents qui est disponible lors de la réception. «Nous avons choisi de mettre en place un numéro d'appel et une boîte de réception uniques, afin de permettre à l'ensemble des collaborateurs du centre de contact d'avoir une vision globale des échanges, et de pouvoir progresser ensemble», détaille la responsable. Ainsi, à certaines heures, des agents sont chargés de l'accueil physique des visiteurs. Ils ont à disposition, en plus de leur ordinateur portable connecté à Kiamo, un second poste fixe également relié, ce qui leur permet de travailler en double écran, de façon plus confortable. En dehors de ces plages, les agents se consacrent au traitement des mails et appels téléphoniques, avec un système géré par le logiciel qui leur permet de préciser leur disponibilité. «Avec ce dispositif, nous avons pu passer en quelques mois de 60-70% de taux de décrochage à plus de 90%», se réjouit Nathalie Bellon, qui apprécie d'en avoir fini avec la «batonnite» qui prévalait jusqu'ici dans les services pour évaluer le nombre d'appels et le taux de réponse !

La souplesse d'utilisation repose aussi sur l'existence d'un VPN, qui a permis de déployer facilement les postes de travail et d'accompagner les agents dans leurs mouvements, depuis l'open space pour les appels téléphoniques et les mails entrants, jusque vers l'accueil pour les rendez-vous. Cerise sur le gâteau, cette architecture accepte aussi très bien le télétravail. «Nous avons aujourd'hui des agents qui choisissent de travailler de chez eux certains jours. C'est totalement transparent pour leurs interlocuteurs. Et côté agents, il leur suffit d'allumer leur ordinateur portable et de se connecter à Kiamo, sous réserve qu'ils aient au préalable déclaré leur numéro de téléphone personnel dans le logiciel», décrit Nathalie Bellon. Un vrai plus, période de confinement obligé ou pas ! **FRANÇOIS JEANNE**



NAHALIE BELLON,
responsable du service client de la CMA du Rhône

«Grâce à Kiamo, nous avons aujourd'hui des agents qui choisissent de travailler de chez eux certains jours. C'est totalement transparent pour leurs interlocuteurs»

L'ENTREPRISE

ACTIVITÉ

Chambre consulaire représentant les artisans du département du Rhône

EFFECTIF

25 élus et une centaine de collaborateurs

BUDGET

NC



Gefco prend la route du big data pour ses KPI

Le spécialiste de la logistique automobile s'est tourné vers ForePaaS afin d'automatiser la collecte, le traitement et la diffusion de ses indicateurs opérationnels. Une première expérience réussie avec la Data Factory de la start-up française.

Pour un acteur de la logistique et du transport, la donnée est la clé de l'efficacité opérationnelle et de la rentabilité. Chez Gefco, une personne était totalement dédiée à la collecte des données issues des plateformes logistiques : «Elle devait se démener au quotidien pour récupérer toutes les informations auprès d'une multitude de sources de données, les centraliser, les formater dans de multiples tableaux avant de pouvoir partager les KPI auprès des utilisateurs métier», explique Ludivine Bitone, chef de projet supply chain chez Gefco. «C'était un processus risqué qui ne reposait que sur une

seule personne. En outre, il y avait toujours un risque de perte de données lors des traitements réalisés par macro-commandes.» Le cabinet de conseil June Partners, qui intervient de longue date chez Gefco pour améliorer la performance logistique, suggère alors de moderniser et d'automatiser ce processus de collecte de données. ses consultants ont clairement poussé Gefco à opter pour une solution de type big data en lieu et place d'une plateforme de business intelligence plus classique. «Nous avons préféré une solution de ce type car cela allait nous permettre d'enrichir les KPI existantes, notamment en intégrant des données non structurées, comme

des photos, de la cartographie et des sons», explique Arthur Edi, manager data chez June Partners. «C'était aussi un moyen de s'ouvrir la possibilité d'exploiter des données disponibles en open data et d'aller vers le prédictif.», ajoute-il.

Plusieurs solutions telles que des distributions Hadoop et les plateformes big data d'Alteryx et de ForePaaS sont alors évaluées. «Avec la DSI, nous avons souhaité privilégier un outil stable pour ne pas avoir à subir de multiples mises à jour au cours du projet», souligne Ludivine Bitone. «L'ergonomie de l'outil était aussi un critère important pour nous. Les métiers, les opérationnels, allaient devoir l'utiliser et il ne fallait pas qu'ils soient rebutés par une interface trop complexe.» C'est finalement la plateforme de ForePaaS qui est choisie, l'éditeur assumant de surcroît le rôle d'intégrateur. Un choix payant puisque le planning initial a été tenu et que Gefco a rapidement pu obtenir un prototype de l'application. Cette première version de l'outil est aujourd'hui déployée, et des mesures d'accompagnement ont été prises auprès des opérationnels pour que ceux-ci puissent rapidement remonter les éventuels bugs auprès de ForePaaS.

Cette première application a permis de libérer un ETP qui peut aujourd'hui se consacrer à des tâches à plus forte valeur ajoutée, notamment le suivi des agences logistiques et la mise en place d'actions correctives. L'entreprise est actuellement en phase de réflexion sur les évolutions futures de la plateforme, car ce premier projet réussi a fait naître de nombreuses idées d'amélioration chez les opérationnels : «La dernière version a été présentée publiquement lors de la convention nationale de Gefco France et celle-ci a suscité un vif intérêt.» D'autres métiers ont alors exprimé des besoins en termes de data et la plateforme déployée sur la supply chain pourrait bien accueillir d'autres types d'applications métiers dans un avenir proche. **ALAIN CLAPAUD**



LUDIVINE BITONE, chef de projet supply chain chez Gefco

«L'ergonomie de l'outil était aussi un critère très important pour nous. Les métiers, les opérationnels allaient devoir l'utiliser»

L'ENTREPRISE

ACTIVITÉ

Logistique industrielle

EFFECTIF

15000 collaborateurs dans 47 pays

CA

4,6 Md€ (2018)

AVIS DE CONCESSION

Directive : 2014/23/UE

SECTION I : POUVOIR ADJUDICATEUR / ENTITÉ ADJUDICATRICE

I.1) Nom et adresses : Syndicat mixte Haute-Saône numérique, point(s) de contact : Joffrey BOUTOILLE et Laurence MAHON, Hôtel du département 23, rue de la Préfecture B.P. 20349, F - 70006 Vesoul cedex, Tél : +33 384973700, courriel : laurence.mahon@hautesaonenumerique.fr
Code NUTS : FRC23

Adresse(s) internet :

Adresse principale : <https://www.hautesaonenumerique.fr>

Adresse du profil d'acheteur :

<https://www.achatpublic.com/sdm/ent/gen/index.jsp>

I.3) Communication :

Les documents du marché sont disponibles gratuitement en accès direct non restreint et complet, à l'adresse :

https://www.achatpublic.com/sdm/ent/gen/ent_detail.do?PCSLID=CSL_2020_Sf9oCNCWnt

Adresse à laquelle des informations complémentaires peuvent être obtenues : le ou les point(s) de contact susmentionné(s).

Les offres ou les demandes de participation doivent être envoyées :

par voie électronique via :

https://www.achatpublic.com/sdm/ent/gen/ent_detail.do?PCSLID=CSL_2020_Sf9oCNCWnt

I.4) Type de pouvoir adjudicateur : Autorité régionale ou locale

I.5) Activité principale : Services généraux des administrations publiques.

SECTION II : OBJET

II.1) Etendue du marché

II.1.1) Intitulé : Délégation de service public pour la conception, l'établissement, le financement et l'exploitation du réseau de communications électroniques à très haut débit de la Haute-Saône

Numéro de référence : 2020-DSPHSN

II.1.2) Code CPV principal : 64200000

II.1.3) Type de marché : Services.

II.1.4) Description succincte : Le Syndicat mixte Haute-Saône Numérique propose de confier par voie de délégation de service public, le financement, la conception et l'établissement d'une partie du Réseau de communication électronique à très haut débit en fibre optique (volet concessif), ainsi que l'exploitation technique et commerciale, tant des éléments du Réseau dont le Délégataire aura assuré la maîtrise d'ouvrage que des éléments de Réseau réalisés sous maîtrise d'ouvrage publique et qui seront remis en affermage au Délégataire, en application de l'article L. 1425-1 du Code général des collectivités territoriales et du programme de la consultation remis aux Candidats.

II.1.5) Valeur totale estimée : Valeur hors TVA : 800000000 euros

II.1.6) Information sur les lots :

Ce marché est divisé en lots : non.

II.2) Description

II.2.1) Intitulé

II.2.2) Code(s) CPV additionnel(s) :

64200000

32412100

II.2.3) Lieu d'exécution : Code NUTS : FRC23

Lieu principal d'exécution : Département de la Haute-Saône

II.2.4) Description des prestations : Délégation de service public pour la conception, l'établissement, le financement et l'exploitation du réseau de communications électroniques à très haut débit de la Haute-Saône et de 3 communes du Doubs membres de la Communauté de Communes du Pays d'Héricourt

II.2.5) Critères d'attribution :

La concession est attribuée sur la base des critères énoncés dans les documents du marché.

II.2.6) Valeur estimée : 800000000 euros

II.2.7) Durée de la concession :

Durée en mois : 300

II.2.13) Information sur les fonds de l'Union européenne :

Le contrat s'inscrit dans un projet/programme financé par des fonds de l'Union européenne : non.

II.2.14) Informations complémentaires

SECTION III : RENSEIGNEMENTS D'ORDRE JURIDIQUE, ECONOMIQUE, FINANCIER ET TECHNIQUE

III.1) Conditions de participation

III.1.1) Habilitation à exercer l'activité professionnelle, y compris exigences relatives à l'inscription au registre du commerce ou de la profession :

Liste et description succincte des conditions : - Une lettre de candidature (ou formulaire DC1) présentant le candidat (nom ou dénomination, adresse du siège social, date de création, montant et composition du capital, identité du représentant habilité) dûment datée et signée par la (les) personne(s) ayant autorité pour engager la (les) entreprise(s) candidate(s), ainsi que, le cas échéant, l'habilitation du mandataire par ses cotraitants ; cette lettre indiquera la composition et la forme du groupement ; -Une déclaration sur l'honneur, dûment datée et signée indiquant que : Le candidat ne fait l'objet d'aucune exclusion de la participation à la procédure de passation des contrats de concession prévue aux articles L. 3123-1 à L. 3123-5 du Code de la commande publique ; Les renseignements et documents relatifs à ses capacités et à ses aptitudes, en application des articles L. 3123-18, L. 3123-19 et L. 3123-21 du Code de la commande publique et dans les conditions fixées aux articles R. 3123-1 à R. 3123-5 du Code de la commande publique, sont exacts ; -tout document justifiant que le candidat ne fait l'objet d'aucune exclusion de la participation à la procédure de passation des contrats de concession prévues aux articles L. 3123-1 à L. 3123-5 du Code de la commande publique. -Une attestation sur l'honneur datée et signée certifiant du respect par le candidat de l'obligation d'emploi des travailleurs handicapés visée aux articles L.5212-1 à L.5212-4 du Code du travail (ou règles d'effet équivalent pour les candidats non établis en France) - La copie du ou des jugements prononcés, si le candidat est en redressement judiciaire ; -Un justificatif datant de moins de 3 mois de l'inscription au registre du commerce (extrait Kbis). Les personnes physiques ou morales ayant commencé leur activité depuis moins d'un an et qui ne disposent pas encore d'un extrait Kbis peuvent produire un récépissé de dépôt de déclaration auprès d'un centre de formalités des entreprises. Les candidats étrangers devront produire des documents similaires ; en cas de société filiale, un organigramme faisant apparaître la structure juridique (principaux actionnaires) et le rattachement au groupe du candidat ; Les sociétés nouvellement créées produiront les éléments disponibles ou, si elles sont dans l'impossibilité de produire l'un des renseignements ou documents susvisés, tout autre document de nature à justifier de leur capacité économique et financière. En cas de groupement, ces justificatifs seront fournis pour chaque membre du groupement (hormis la lettre de candidature ou le DC1). En ce qui concerne les impôts, taxes et cotisations sociales, obligations ou condamnations, pour lesquels la délivrance d'un certificat ne serait pas prévue, le candidat fait, sous sa propre responsabilité, une déclaration sur l'honneur dûment datée et signée. Le candidat établi dans un Etat membre de l'Union européenne autre que la France doit produire un certificat établi par les administrations et organismes du pays d'origine. Pour les impôts, taxes et cotisations sociales pour lesquels il n'est pas délivré de certificat, il produit une attestation sur l'honneur, selon les mêmes modalités que celles qui sont prévues ci-dessus pour le candidat établi en France. Le candidat établi dans un pays tiers doit, pour les impôts, taxes et cotisations sociales ne donnant pas lieu, dans ledit pays, à la délivrance d'un certificat par les administrations et organismes de ce pays, produire une déclaration sous serment effectuée devant une autorité judiciaire ou administrative de ce pays.

III.1.2) Capacité économique et financière :

Liste et description succincte des critères de sélection, indication des informations et documents requis :

Description détaillée de l'entreprise candidate comprenant notamment :
Forme juridique, montant et composition du capital social des entreprises qui s'engagent, - Chiffre d'affaires global et chiffre d'affaires concernant des prestations similaires à celles objets de la délégation envisagée au cours des trois derniers exercices clos pour le candidat ou les membres du groupement candidat; - Bilans, comptes de résultats et annexes des trois derniers exercices des entreprises qui s'engagent, - Rapports des trois dernières années du commissaire aux comptes, - Attestations d'assurances de responsabilité civile professionnelle pour l'activité objet de la délégation. Les sociétés nouvellement créées communiqueront les documents disponibles relatifs à l'exercice ou aux exercices réalisés et ceux de ses actionnaires. Les sociétés se prévalant de l'appartenance à un groupe produiront les comptes consolidés dudit groupe. En cas de groupement, ces justificatifs seront fournis pour chaque membre du groupement.

III.1.3) Capacité technique et professionnelle :

Liste et description succincte des critères de sélection, indication des informations et documents requis : Le dossier de candidature du candidat ou du groupement candidat devra comprendre une note de présentation présentant : - Le candidat, ses motivations et les conditions générales dans lesquelles il entend mener à bien l'activité déléguée ; - Les moyens humains et matériels et les qualifications professionnelles dont le candidat dispose. - une note démontrant l'aptitude du candidat à prendre en compte les critères importants de continuité du service public et d'égalité de traitement des usagers devant le service public ; - Les références de moins de 3 ans du candidat pour des missions similaires ou identiques à celles faisant l'objet de la présente consultation, et notamment pour la conception, la construction et l'exploitation de réseaux de communications électroniques à très haut débit. Pour chacune de ces opérations, les candidats présenteront un bref descriptif de l'opération, la date/période de réalisation, le montant du projet. En cas de groupement, ces justificatifs seront fournis pour chaque membre du groupement.

III.1.5) Informations sur les concessions réservés

III.2) Conditions liées à la concession

III.2.1) Information relative à la profession

III.2.2) Conditions d'exécution de la concession

III.2.3) Informations sur les membres du personnel responsables de l'exécution de la concession

III.2.4) Marché éligible au MPS

La transmission et la vérification des documents de candidatures peut être effectuée par le dispositif Marché public simplifié sur présentation du numéro de SIRET : non.

SECTION IV : PROCEDURE

IV.1) Description

IV.1.8) Information concernant l'accord sur les marchés publics

(AMP) : Le marché est couvert par l'accord sur les marchés publics :

IV.2) Renseignements d'ordre administratif

IV.2.2) Date limite de remise des candidatures ou de réception des offres : 14/05/2020 à 12 h00

IV.2.4) Langue(s) pouvant être utilisée(s) dans l'offre ou la demande de participation : Français.

SECTION VI : RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

VI.1) Renouvellement :

Il ne s'agit pas d'un marché renouvelable

VI.2) Informations sur les échanges électroniques

VI.3) Informations complémentaires :

La procédure objet du présent avis fait suite à la déclaration sans suite de la procédure initiée par la publication de l'avis n°2019/S 232-570341 le 02/12/2020 au JOUE et au BOAMP.

Le Déléataire assumera les missions suivantes :

- Prendre en charge les ouvrages du Réseau de communications électroniques mis à disposition par HSN et établi sous sa maîtrise d'ouvrage (Volet Affermé) ;
- Concevoir, réaliser et financer la composante FttH et FttE du Réseau (Volet Concessif) ;
- Concevoir, réaliser et financer certains tronçons de réseau de collecte qui n'auraient pas été construits par HSN (Volet Concessif) ;
- Construire les Raccordements finaux FttH et FttE (Volet Concessif et Volet Affermé), exception faite des Raccordements qui auront été réalisés sous la maîtrise d'ouvrage du Syndicat sur les prises FTTH de la phase 2 (Volet Affermé) ;
- Maintenir et exploiter techniquement l'ensemble des composantes du Réseau (Volets Affermé et Concessif) y compris les cas de dévoiements ou d'enfouissements de réseaux ;
- Maintenir et exploiter commercialement l'ensemble des composantes du Réseau (Volets Affermé et Concessif).

Par ailleurs, il est précisé que les usagers de ce service ne sont pas les administrés (habitants, entreprises, etc.) mais les opérateurs de communication électroniques qui souhaitent utiliser le réseau dans le cadre d'une offre de service régulée par l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP).

Sur demande de candidats, le Syndicat pourra organiser une visite d'éléments du Volet affermé afin de permettre aux Candidats d'apprécier toutes les sujétions d'exécution attachées aux prestations objet de la Convention, et de procéder à toutes les vérifications qu'ils jugent nécessaires. La visite aura lieu dans les conditions visées au § 7 du règlement de la consultation.

VI.4) Procédures de recours

VI.4.1) Instance chargée des procédures de recours :

Tribunal administratif de Besançon, 30, rue Charles Nodier, F - 25044 Besançon, Tél : +33 381826000, courriel : Greffe.ta-besancon@juradm.fr, Fax : +33 381826001, adresse internet : <http://Besancon.tribunal-administratif.fr>

VI.4.2) Organe chargé des procédures de médiation

VI.4.3) Introduction de recours :

Précisions concernant les délais d'introduction de recours : Référé pré-contractuel prévu aux articles L.551-1 à L.551-12 du Code de justice administrative (CJA), et pouvant être exercé avant la signature du contrat. Référé contractuel prévu aux articles L.551-13 à L.551-23 du CJA, et pouvant être exercé dans les délais prévus à l'article R. 551-7 du CJA. Recours en contestation de validité du contrat dans un délai de deux mois à compter de la publication d'un avis mentionnant à la fois la conclusion du contrat et les modalités de sa consultation.

VI.4.4) Service auprès duquel des renseignements peuvent être obtenus sur l'introduction de recours :

Greffe du Tribunal administratif de Besançon, 30, rue Charles Nodier, F - 25044 Besançon Cedex 3, Tél : +33381826000, courriel : Greffe.ta-besancon@juradm.fr, Fax : +33 381826001

VI.5) Date d'envoi du présent avis : 27 mars 2020

enquête

Des pistes pour développer l'instinct collaboratif

Piliers de l'accompagnement du changement, la communication et la formation se révèlent sans effet pour transformer les modes de travail. De l'implication des employés à la mesure de leurs usages collaboratifs, des approches exploitent d'autres pistes pour réussir cette transformation.

Un alignement parfait des planètes. Les employés plébiscitent les nouveaux outils numériques. Ils jugent qu'ils facilitent notamment le partage de l'information, la coordination avec leurs collègues. De leur côté, les entreprises déploient de nouveaux environnements de travail fourmillant de ces outils : partage de fichiers en ligne, messagerie d'équipe, gestion de tâches, réseau social d'entreprise... Pourtant, les usages collaboratifs ne décollent pas vraiment. Selon une étude de YouGov pour le cabinet de conseil Lecko, seuls 7% des salariés se servaient de ces nouveaux outils, alors que 40% utilisent l'e-mail ou Facebook, et 33% WhatsApp.

L'explication ? Un accompagnement du changement, reposant essentiellement sur la communication et la formation, de toute évidence impuissant à transformer

les modes de travail. « Clamer que le numérique est génial pour collaborer et former aux outils en pensant que cela fera changer les habitudes de travail est une impasse », prévient Arnaud Rayrole, le dirigeant de Lecko. Il n'est pas seul à dresser ce constat. Si l'accompagnement repose toujours sur le duo communication-formation dans une majorité de projets de transformation, d'autres approches sont désormais adoptées.

Une première consiste à mettre les collaborateurs au cœur de la conception de l'environnement de travail. Pour son projet de digital workplace, la région Île-de-France a ainsi opté pour une démarche UX Design. « De plus en plus, les organisations se rendent compte de la nécessité de mieux connaître les utilisateurs pour concevoir l'environnement de travail », remarque Sébastien Joguet, manager pôle UX/UI chez Eolas, agence digitale qui est inter-



Le jeu de carte In'Pulse de Lecko aide à transmettre aux collaborateurs les clés de réussite en matière de leadership, afin qu'ils deviennent des porteurs d'initiative.

venue dans la collectivité. Questionnaire en ligne, interviews d'agents de tous services et niveaux, observations terrain : une importante phase de recherche utilisateur a permis d'identifier les attentes et les besoins, tout en apportant la compréhension des contextes d'utilisation, les tâches réelles effectuées. Toute cette matière a servi ensuite à établir des profils types d'utilisateur (personae), qui ont guidé les décisions en termes d'interface, d'ergonomie et d'usages lors de la phase de conception et de prototypage. Impliqués à cette étape, des agents ont notamment testé les prototypes. « Les tests utilisateurs font gagner en qualité », souligne Sébastien Joguet. Ils permettent de déceler très tôt les difficultés d'utilisation, les possibilités d'optimisation ».



YOHAN BENTOLILA,
CTO et cofondateur d'InsideBoard

« Rendre transparents les objectifs de collaboration favorise les changements de comportement »



La plateforme d'accompagnement au changement InsideBoard joue sur les ressorts communautaires et l'exploitation des données d'usage pour faire progresser la collaboration.

Embarquer les employés dans la conception de l'environnement de travail contribue à son adoption. Mais transformer les modes de travail à grande échelle est un chantier de longue haleine. Pour le mener, les organisations s'appuient de plus en plus sur des ambassadeurs volontaires, des profils qui se distinguent par leur enthousiasme et leur capacité à entraîner leurs collègues. Ces ambassadeurs fournissent un accompagnement de proximité. Ils cherchent à inspirer leurs collègues à travers des exemples concrets, notamment leurs propres usages, et déclinent les bénéfices de l'environnement collaboratif selon le contexte métier de leurs interlocuteurs.

Pour impulser le changement, le cabinet Lecko conseille, lui, de miser sur le leadership au niveau local, en identifiant les porteurs d'initiative, des collaborateurs capables de fédérer leurs collègues sur l'idée de travailler de manière différente et de les embarquer, petit à petit, dans le changement de leurs routines

quotidiennes. Des initiatives qui serviront ensuite d'exemple pour le reste de l'organisation. L'enjeu est d'aider ces porteurs d'initiative à réussir. À cette fin, le cabinet de conseil propose différents outils ludiques, disponibles sous forme d'app mobile ou de cartes à jouer.

In'Pulse, par exemple, transmet les clés de réussite en matière de leadership. Des clés tirées du terrain par Lecko en observant les leaders de pratiques qui arrivaient à entraîner leurs collègues. Via

un scénario basé sur une situation réelle, les joueurs vont découvrir ces clés, dissimulées sur des cartes à gratter. Highlight, lui, aide chacun à découvrir quel porteur d'initiative il est : éclairé, leader ou enchanteur. « L'objectif n'est pas d'estampiller les personnes, mais qu'elles comprennent la posture à adopter pour impulser le changement », explique Arnaud Rayrole. Le scénario de jeu est déconnecté du numérique. Il peut s'agir, par exemple, de réussir à faire abandonner les gobelets en plastique à la machine à café. Enfin, Pick&Start a une double fonction. En version application, il facilite la mise en place de la collaboration sur Office 365, en indiquant quels outils utiliser selon l'usage souhaité. En version jeu de cartes, lors d'un atelier, Pick&Start va aider une équipe à trouver un consensus sur les usages collaboratifs qu'elle veut mettre en place sur Office 365.

Par sa capacité à mesurer les usages collaboratifs réels, la donnée consti-



SÉBASTIEN JOGUET,
manager pôle UX/UI chez Eolas

« Un environnement de travail collaboratif doit être co-conçu avec ses utilisateurs »

L'IMPROVISATION THÉÂTRALE AU SERVICE DE LA COLLABORATION



Collaborer est d'abord une question de posture. Pour mettre sur la bonne voie, le cabinet Conseil & Organisation propose une méthode originale mixant méthode des quatre couleurs et improvisation théâtrale. Lors d'un atelier de groupe, la première fait d'abord prendre conscience à chacun de la manière dont lui-même et les autres communiquent. Puis,

lors d'un jeu au scénario déconnecté du numérique – par exemple, faire un cadeau commun à un ami –, l'improvisation théâtrale va aider le porteur du projet à embarquer les autres dans l'initiative. «La technique d'improvisation du "Oui et..." va apprendre à défendre son idée tout en intégrant le point de vue des autres, à s'adapter à leur manière de communiquer, afin d'emporter l'adhésion», explique Julien Tréfeu, directeur associé du cabinet de conseil. De quoi aider les ambassadeurs et animateurs de communauté à embarquer leurs collègues dans la collaboration.



L'outil de pilotage des usages collaboratifs, Lecko Analytics, est notamment capable de fournir des indicateurs sur le taux d'engagement des inscrits sur un réseau social d'entreprise, ou encore la maturité des différents espaces communautaires.

tue aussi un enjeu essentiel pour mener la transformation. C'est en partie sur elle que mise InsideBoard, une solution entre autres destinée à Office 365. Via cette plateforme d'accompagnement au changement, l'organisation définit des indicateurs liés aux usages collaboratifs qu'elle veut promouvoir, par exemple partager les documents sur Teams plutôt que par e-mail. Grâce à l'API

fournie par Microsoft, InsideBoard mesure les usages réels et, dans un widget intégré à Office 365, affiche à chaque utilisateur sa progression et celle globale de l'organisation dans l'adoption de ces usages. «Rendre transparents les objectifs de collaboration favorise les changements de comportement», explique Yohan Bentolila, CTO et cofondateur d'InsideBoard.

Mais ce n'est pas le seul levier exploité. La plateforme repose sur une logique communautaire, via un espace rassemblant tous les utilisateurs. Celui-ci sert à informer sur le projet de transformation et à chacun pour partager ses bonnes pratiques. Pour soutenir l'utilisateur dans son adoption des usages, des algorithmes de recommandation viennent puiser dans la communauté les publications qui pourront l'aider à s'améliorer. Par ailleurs, InsideBoard permet aussi de repérer les potentiels ambassadeurs. «Nous leur proposons alors de devenir des super-héros de la transformation, indique Yohan Bentolila, en leur confiant la responsabilité d'engager une communauté dans les usages collaboratifs».

Tout aussi atypique, Lecko Analytics tire profit de la donnée pour proposer un pilotage étendu des usages collaboratifs. La solution se connecte à Office 365, G Suite, Jalios, Jamespot, talkSpirit, Whaller, etc., et fournit un état quotidien des usages. Par rapport à la Report API de Microsoft qui ne délivre que des informations parcellaires et sur une période fixe et limitée (7, 30, 90 et 180 derniers jours), Lecko Analytics offre une vision fine des usages d'Office 365 sans limite d'historique. Au nombre de destinataires par message, elle ajoute par exemple si ceux-ci sont internes ou externes, si le mail contient une pièce jointe, etc., et repère également les boucles d'e-mails : en tout, 400 fois plus d'informations, clame l'éditeur, sur l'ensemble des applications de la suite.

Un atout précieux, selon son dirigeant : «Connaître le nombre de teams créées, par exemple, n'apporte aucune information. Pour évaluer la transformation des pratiques, il faut savoir si une équipe utilisant Teams a vu le nombre d'e-mails entre ses membres se réduire».

La connaissance de ces informations, dont l'entreprise reste maître, permettra d'identifier les leaders de la pratique collaborative et, ce faisant, de définir les algorithmes d'évaluation adéquats, ceux-ci à leur tour déterminant quel soutien ciblé apporter aux équipes et aux communautés pour développer les usages collaboratifs. «Les algorithmes d'évaluation ne sont pas neutres, remarque Arnaud Rayrole. L'entreprise doit pouvoir les discuter en interne suivant ses propres modalités.» Une manière d'éviter que Google ou Microsoft fixent les règles, décidant quelle équipe collabore bien, comment elle devrait s'améliorer, etc.

STÉPHANE MORACCHINI



ARNAUD RAYROLE, dirigeant de Lecko

« Il faut identifier les porteurs d'initiative, ces collaborateurs capables de fédérer leurs collègues sur l'idée de travailler de manière différente »

IT for Business

LE MAGAZINE DES MANAGERS DU NUMÉRIQUE

ABONNEZ-VOUS !

CHAQUE MOIS LE MAGAZINE ET SA VERSION DIGITALE

- Gestion des Talents
- Entretiens
- Retours d'expériences
- Enquêtes
- Dossiers
- Start-up



NOUVELLE FORMULE



À CHAQUE INSTANT LE SITE WEB www.itforbusiness.fr

Le site de référence des professionnels du système d'information et de la transformation digitale

- L'ensemble des contenus du site en illimité
- Information en continu

CHAQUE SEMAINE LA NEWSLETTER

L'actualité hebdomadaire et les données clés du marché pour les managers du numérique

BULLETIN D'ABONNEMENT

À renvoyer à : IT for Business / Service abonnements

CS 10007 - 59718 Lille cedex 9 - email : itforbusiness@cba.fr - tél. : 0969 369 607

☒ OUI, je m'abonne à IT for Business pour 1 an (11 numéros) au prix de **200€ HT** soit 204,20€ TTC*.

Je règle :

- ☐ À réception de facture
 - ☐ Par chèque bancaire à l'ordre d'IT for BUSINESS
 - ☐ Par carte bancaire (CB, EC, MC, VISA)
- N°
- Expire fin N° de contrôle

(3 derniers chiffres au dos de votre carte bancaire)

- ☐ Je souhaite recevoir une facture acquittée

Si l'adresse de facturation est différente de celle de la livraison, merci de nous le préciser.

Date et signature obligatoires

Mes coordonnées ☐ Mme ☐ M.

Nom
Prénom
Société
Fonction
Adresse
CP Ville
Tél.
E-mail@.....

IMPORTANT : e-mail indispensable pour recevoir la newsletter

- ☐ J'accepte de recevoir par mail des offres promotionnelles de la part d'IT for Business.
- ☐ J'accepte de recevoir par mail des offres promotionnelles de la part des partenaires d'IT for Business.

*TVA 2,10%. Offre valable jusqu'au 31/12/2020. pour les nouveaux abonnés en France métropolitaine uniquement. L'éditeur s'engage à livrer votre magazine sous un délai maximum de 5 semaines. Les informations sont nécessaires à IT for Business pour traiter votre commande et les services qui y sont associés. Ces informations sont enregistrées dans notre fichier clients et peuvent donner lieu à l'exercice du droit d'accès, de rectification et de suppression auprès du service Abonnements au moyen d'un e-mail adressé à : itforbusiness@cba.fr conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 janvier 1978 telle que modifiée en 2004. L'éditeur se réserve le droit de modifier le contenu, le titre ou le format de la publication objet du présent abonnement, dans le respect de son actuelle ligne éditoriale. Conformément à l'article L 121-20-2, 5° du Code de la consommation, vous ne bénéficiez pas d'un droit de rétractation. Les demandes de résiliation anticipée et de remboursement ne seront prises en compte que dans le seul cas d'un motif légitime dûment justifié. Les demandes sont à adresser exclusivement par simple courrier à l'attention du service Abonnements à l'adresse suivante : IT for Business - Service Abonnements - CS 10007 - 59718 LILLE CEDEX 9.

ANF0919

Mieux contrer la fraude sociale et aux assurances

Dans les domaines du social, de la santé et des assurances, de nouveaux moyens de détection de la fraude apparaissent. Pour lutter plus efficacement contre les tentatives les plus élaborées, les fournisseurs comme les acteurs commencent à renforcer leur arsenal avec, notamment, de l'intelligence artificielle.

En mai 2019, la sénatrice Nathalie Goulet et la députée Carole Grandjean avaient été missionnées par le Premier ministre pour évaluer le coût de la fraude aux prestations sociales. Selon l'administration de la Sécurité sociale, la fraude détectée en 2018 s'est élevée à 1,2Md€. À l'automne, les deux parlementaires ont finalement plus globalement «estimé qu'il n'était pas matériellement possible de procéder à un chiffage». Qu'en déduire ? Au moins que les montants en jeu sont phénoménaux. Outre les deniers publics, la fraude touche aussi toujours plus les assurances et les mutuelles. Selon une étude d'Itesoft, éditeur spécialisé dans la dématérialisation, près de 500M€ ont été payés à tort ou identifiés comme fraude en 2018 par les assurances (voir encadré). «La fraude représente de 3% à 5% du chiffre d'affaires

des organisations de ce secteur», résume Emmanuel Rihac, directeur des opérations en France d'Itesoft.

Bien sûr, dans l'assurance comme dans le domaine social ou la santé, la fraude ne date pas de l'ère numérique. Et, bien sûr, les assurances et les mutuelles comme les organismes publics ont, depuis le début ou presque, mis en place des services dédiés et des outils pour la contrer. Responsable département exploitation des données chez Pôle emploi, Nicolas Thomas rappelle : «La détection de fraude a été mise en place depuis 10 ans». Et aujourd'hui, les enjeux sont importants, «de l'ordre de 20 à 30k€ par dossier pour les tentatives d'escroquerie, comme par exemple les fausses attestations employeurs...», ajoute-t-il. Mais l'efficacité de ces mesures semble moindre qu'auparavant. «Difficile d'avoir des chiffres, mais nos clients constatent une



augmentation des tentatives. Chez l'un d'entre eux, sur quelque 3000 créations de comptes traités quotidiennement, une centaine sont frauduleuses, confirme Loïc Nunez, directeur R&D et produits de Jouve. Il est souvent plus simple de créer des nouveaux comptes, à partir de faux documents, que de forcer ceux déjà existants».

Plusieurs facteurs expliquent cette tendance. «Depuis 15 à 20 ans, le volume des informations a considérablement augmenté. Alors que le nombre d'intervenants humains a plutôt tendance à se réduire», souligne Emmanuel Rihac. Parallèlement à l'accroissement de ces volumes, les systèmes d'information ont automatisé un nombre croissant de tâches, pour améliorer la relation client ou usager comme la productivité. Beaucoup de rembourse-



EMMANUEL RIHAC,
directeur des opérations en France d'Itesoft

« Environ 60 % des tentatives de fraude incluent des faux : faux actifs, faux clients, faux fournisseurs, fausses factures... »

À contrôler

ments dans le domaine social, de la santé chez les mutuelles ou les assurances sont effectués sans passer à un seul moment par un utilisateur. Résultat, chez Pôle emploi par exemple, « depuis 2017, les conseillers ne voient plus passer les dossiers. Ils ne peuvent plus bloquer ceux qui leur paraissent suspects », illustre Nicolas Thomas. Autre facteur, la banalisation des outils numériques facilite la falsification de documents. « Environ 60% des tentatives de fraude incluent des faux : faux actifs, faux clients, faux fournisseurs, fausses factures... », atteste Emmanuel Rihac. Des chiffres basés sur les volumes colossaux de documents traités par de grands acteurs comme la Sécurité sociale, mais aussi des assurances, des mutuelles, des banques, des industries... Les 40% restant recouvrent divers autres modes

opératoires. Il s'agit, par exemple, de la facturation par un pharmacien de médicaments non délivrés, ou encore l'utilisation 32 fois dans la journée d'une même carte vitale. Plus rares, mais plus difficiles à contrer, « les escrocs les plus professionnels disposent aujourd'hui de véritables kits en

ligne, par exemple pour distribuer de fausses identités », souligne Olivier Auliard, Chief Data Scientist chez Capgemini Invent.

DÉTECTER LES DOCUMENTS FALSIFIÉS

Toujours en place, la première méthode mise en place par la majorité des acteurs



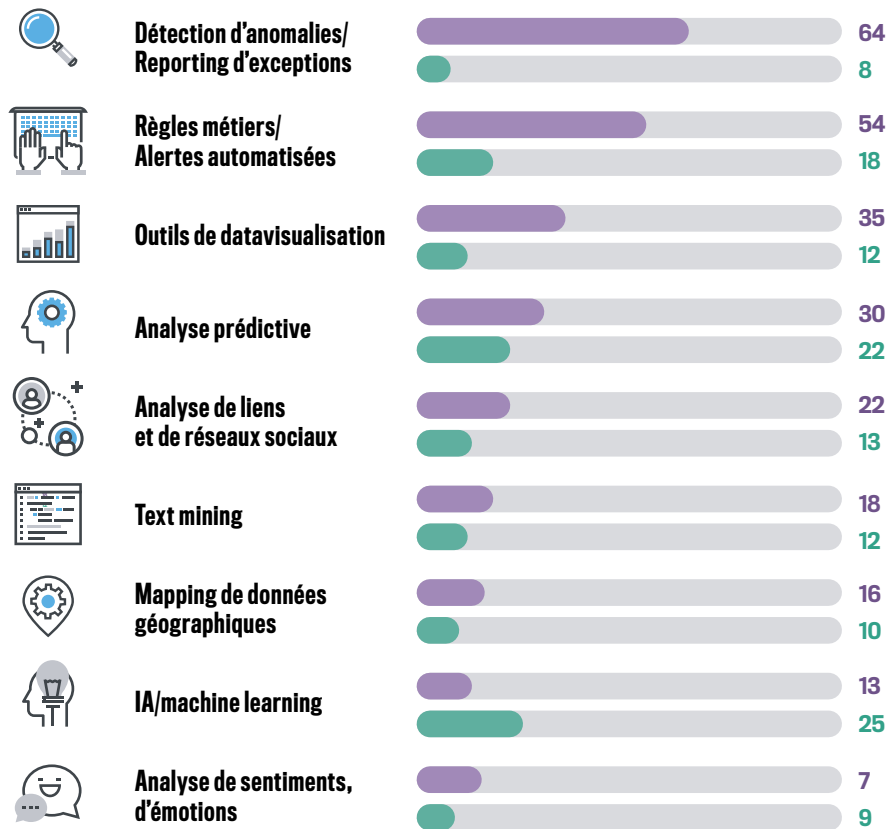
PASCAL GALASSI, directeur assurance France et Europe du sud de l'éditeur Guidewire

« Dans le cas d'un sinistre, par exemple, un assuré qui insiste pour se faire rembourser rapidement sort du traitement standard »

TECHNOLOGIES ANTIFRAUDES UTILISÉES PAR LES ORGANISATIONS

● Utilisées actuellement (en %) ● Adoption attendue d'ici 1 à 2 ans (en %)

Source : ACFE



a été de repérer les anomalies. Directeur assurance France et Europe du sud de l'éditeur Guidewire, Pascal Galassi décrit : « Dans le domaine de l'IARD [Incendies, accidents et risques divers, ndlr], les fraudes sont possibles au moment de la souscription du contrat ou de la déclaration de sinistres. Les organisations ont mis en place des systèmes de gestion de règles pour détecter celles-ci. Dans le cas d'un sinistre, par exemple, un assuré qui insiste pour se faire rembourser rapidement sort du traitement standard ». Comme d'autres

solutions, le logiciel InsurancePlatform proposé par Guidewire permet de pondérer tous les facteurs pris en compte et de générer un score de confiance. Selon un rapport de l'association américaine ACFE (Association of certified fraud examiners), cette approche est largement la plus mise à contribution : autour de deux tiers des organisations l'utilisent (voir graphique). Outre sa fonction de base, son intégration dans les systèmes d'information doit rester fluide. « Il s'agit de ne pas créer de rupture dans la chaîne de

traitement », souligne Pascal Galassi. Ces outils aident à déjouer une partie des tentatives. « 80% des fraudes sont liées à des amateurs, explique Pascal Galassi. Nos outils extraient les données et les incohérences, comme une déclaration de sinistre, proche mais en dehors d'une zone déclarée en catastrophe naturelle ».

Une autre approche, complémentaire, est mise en œuvre de plus en plus souvent : la détection de la fraude documentaire. Une technologie, dite graphométrie, repose sur un ensemble de règles pour identifier toutes les manipulations qui ont pu être faites, « comme le montant d'une facture retouchée avec Photoshop », image Emmanuel Rihac. Cette graphométrie qui détecte les potentielles altérations de l'image du document peut être combinée avec des technologies de contrôle des données réalisé de façon automatique et systématique sur 100% du flux. Il peut alors s'agir de contrôler l'existence d'un numéro d'affiliation d'un médecin, la validité d'une bande MRZ (machine-readable zone) d'un passeport... ou d'appliquer des contrôles de cohérence : « Un RIB par rapport à un référentiel ou, plus simplement, la même note de frais présentée plusieurs fois », illustre Emmanuel Rihac.

Autre acteur spécialisé dans les flux documentaires, Jouve a également développé ces approches. « Notre technologie repose sur une approche de micro-services : des dizaines de typologies de capteurs interviennent. Il s'agit par exemple de détecter des fragments de document réutilisés sur une autre partie, le "copy/move". Une pratique mise en œuvre pour pallier la difficulté de retrouver les bonnes polices. Ou encore de travailler sur les espacements, les polices... Un ensemble de facteurs qui se traduit par un faisceau de preuves », explique Loïc Nunez.

Outre leur efficacité - plus de 90% des faux sont détectés selon Itesoft -, ces approches présentent l'avantage, par rapport à une approche a posteriori par analyse des profils à risques, de bloquer le versement des sommes : une stratégie qui s'avère plus efficace comme moins onéreuse que de tenter de récupérer les sommes déjà versées. De plus, « un pattern, un ensemble de comportements caractérisant une tentative, a une durée de vie. Nous l'estimons entre 6 et 16 mois », ajoute Emmanuel Rihac. Les fournisseurs comme les organisations ajoutent de plus en plus ce type de fonctionnalités à leurs solutions antifraudes. Œuvrant aussi dans le documentaire et la digitali-



NICOLAS THOMAS, responsable du département exploitation des données chez Pôle emploi

« Pôle emploi a mis en œuvre le machine learning et des modèles initialement entraînés à partir d'un historique de 2000 dossiers »

sation du parcours client, Tessi s'est pour sa part associé début mars à l'éditeur russe Smart Engines, un éditeur spécialisé dans la reconnaissance et l'analyse de documents d'identité et de cartes.

DES MODÈLES D'IA À RÉ-ENTRAÎNER RÉGULIÈREMENT

Pour efficaces qu'elles soient, ces techniques restent insuffisantes pour répondre aux tentatives les plus sophistiquées des 20% émanant de «professionnels». Comme d'autres, Guidewire a choisi de faire appel à l'IA via le spécialiste Shift Technology. Ce dernier propose de nombreux modèles prédictifs basés sur l'analyse d'historiques. «Nous intégrons cette solution à travers des API de façon transparente pour les utilisateurs», souligne Pascal Galassi. De son côté, Pôle emploi a fait le choix de créer en 2017 un département dédié à l'analyse des données et de développer un outil d'alerte pour la détection de fraude à l'assurance chômage, un projet mené avec Capgemini. Comme il reste difficile de lancer des analyses sur des millions de dossiers aux caractéristiques très variées, les data scientists ont exclu une partie des dossiers, comme l'intérim, pour se concentrer au début sur des patterns à risques. «À partir d'un historique de dix années, nous avons déterminé des modèles générant le moins de faux positifs possibles», explique Nicolas Thomas. Sur les 800000 dossiers de demandes éligibles, les 3000 à 4000 plus suspects ont été transmis aux services de contrôle, 130 auditeurs chargés des escroqueries. Même s'ils représentent des sommes importantes, cela n'inclut pas les «indus», qui correspondent à l'absence de déclaration d'un travail par une personne indemnisée. Les modèles définis par les data scientists de Pôle emploi ont d'abord été formalisés à partir d'analyses métier, par exemple la cooccurrence d'un compte Nickel (*) et l'impossibilité de vérifier le numéro de Sécurité sociale dans les fichiers de la Cnav. Mise en production au titre de pilote en Île-de-France, cette approche a bien fonctionné. Par contre, sa généralisation sur le territoire national a donné lieu à quelques surprises. «Le service occitan nous a appelé. Il avait une large majorité de faux positifs parce que beaucoup de saisonniers européens se retrouvaient dans ce pattern sans frauder», explicite Nicolas Thomas. Depuis, pour dépasser ces limites, Pôle emploi a mis en œuvre du machine learning, «et des modèles initialement entraînés à partir d'un histo-

FRAUDE ET DONNÉES PERSONNELLES

Pour Pascal Galassi, «le secteur Bancassurances est très sensible sur le sujet et notre outil respecte chaque réglementation nationale, en particulier le RGPD. Certains États exigent par exemple des processus de purge. Mais dans la démarche de suspicion de fraude, le RGPD ne s'applique pas, au moins tant que le dossier n'est pas clos.» À Pôle emploi, l'utilisation des données «a fait l'objet d'une déclaration à la Cnil», atteste Nicolas Thomas. Tout reste imaginable, comme un fraudeur demandant la «purge» de ses données, ou encore un «faux positif» lançant une procédure concernant l'utilisation de ses données. Dans tous les cas, la détection des comportements suspects pose la question de l'utilisation des données personnelles et nécessitera peut-être une législation spécifique.

rique de 2000 dossiers», ajoute Nicolas Thomas. «Nous utilisons également des approches basées sur les bases de données graphes. Dans les cas de fraude organisée, celles-ci permettent d'identifier les dossiers qui comportent le même compte bancaire, la même adresse...», décrit Olivier Aulard de Capgemini, qui a travaillé avec Pôle emploi. Les premiers résultats sont plutôt positifs. Le taux de faux positifs, sur les dossiers transmis pour contrôle, est de l'ordre des deux-tiers et «ces derniers sont assez vite déminés par les contrôleurs», constate Nicolas Thomas. Au final, «6 M€ de montants liés à de la fraude n'ont pas été versés en 2019 grâce à ces approches», souligne le responsable. Une démarche qui doit évoluer. «Les fraudeurs s'adaptent tout le temps. Il reste donc indispensable de changer de modèles sans arrêt et d'intégrer l'intervention de l'humain», résume Loïc Nunez. Le secteur dans son ensemble commence à comprendre l'intérêt de ces approches. Selon le rapport de l'ACFE, plus de la moitié des organisations ont prévu d'augmenter leur budget affecté aux technologies antifraudes au cours des deux prochaines années. Des montants qui devraient d'abord profiter aux projets d'IA, d'analyse de réseaux, d'analyse de sentiments (sur les déclarations par exemple) et de blockchain.

PATRICK BRÉBION

(*) Service bancaire français ouvert à tous chez les buralistes, sans conditions de revenus

IMPACT DE LA FRAUDE DANS LE SECTEUR ASSURANCES ET PRÉVOYANCE EN FRANCE

(somme des économies réalisées sur les fraudes identifiées et des montants payés à tort)

INCENDIES ET RISQUES DIVERS

220 M€

AUTOMOBILE

211 M€

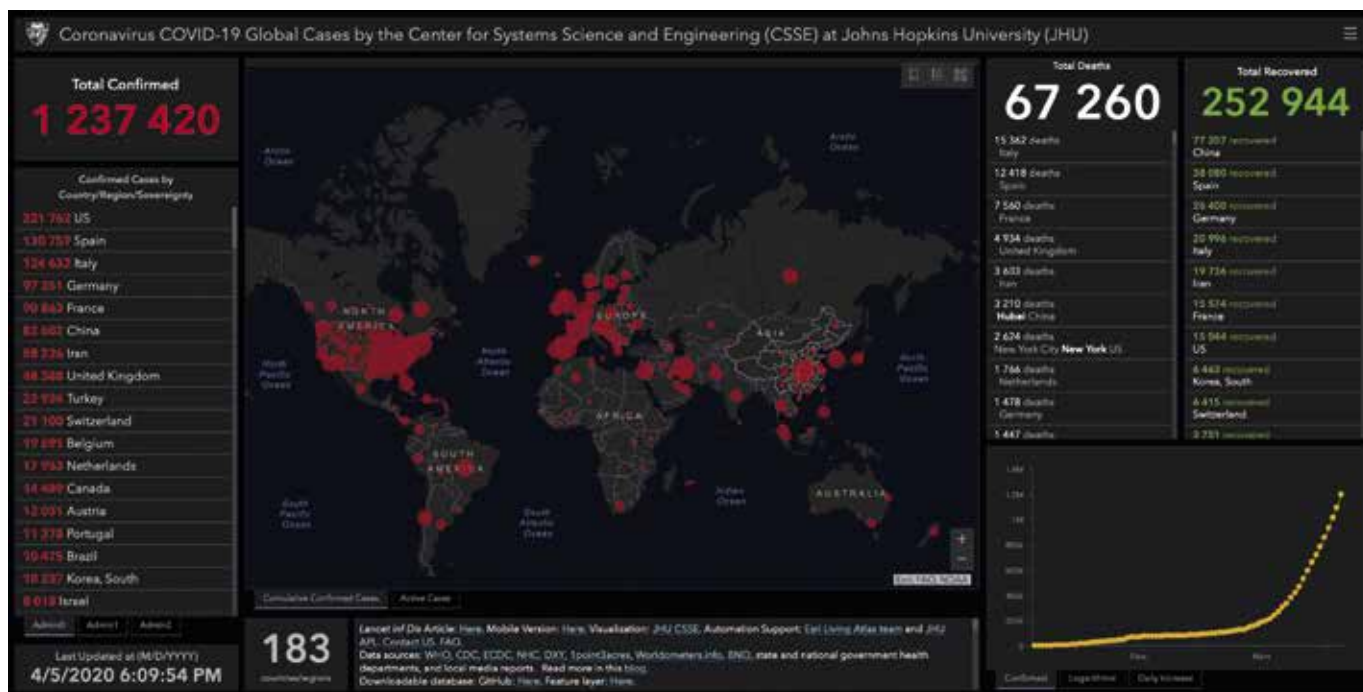
SANTÉ & PRÉVOYANCE

68 M€

Source : Agence de Lutte contre la Fraude à l'Assurance, 2018

« Les fraudeurs s'adaptent tout le temps. Il reste donc indispensable de changer de modèles sans arrêt et d'intégrer l'intervention de l'humain »

radar



Gloire et déboires de l'IA

À l'heure du Covid-19, l'IA aurait pu prévenir la propagation de l'épidémie. Mais même si elle améliore ses prévisions, elle le fait avec un train de retard. En revanche, son apport pour mettre au point des solutions de dépistage et thérapeutiques accélère les recherches.

Côté pile, la puissance de calcul couplée aux algorithmes, proposée avec plus ou moins d'arrière-pensées par les géants du numérique et les start-up, accélère les moyens de lutter contre le Covid-19. Le chinois Alibaba propose d'analyser les radios pulmonaires pour identifier les pneumonies liées au Covid-19 à partir d'un service d'IA sur le cloud. L'analyse de ces images prend quelques secondes. Aux États-Unis, le « Covid-19 High Performance Computing Consortium » regroupe des ressources d'IBM, d'HPE et des Gafam en partenariat avec de nombreux laboratoires de recherche. L'objectif est notamment de modéliser et identifier plus rapidement les

molécules pouvant devenir des vaccins, ou servir de base à des traitements. De notre côté de l'Atlantique, la start-up Iktos propose une solution permettant de modéliser, tester et prédire l'efficacité de molécules de synthèse. Aucun doute, la simulation du comportement des protéines va accélérer la mise au point de thérapeutiques. Pour le suivi aussi, l'IA affine les chiffres. Les géants du numérique, tout comme des start-up, proposent depuis quelques jours des cartes interactives sur l'évolution de la pandémie.

Côté face, aucun acteur - IBM, Google... pas plus que les start-up - n'a su anticiper la dissémination du virus et l'ampleur de la crise. La jeune pousse canadienne BlueDot fait



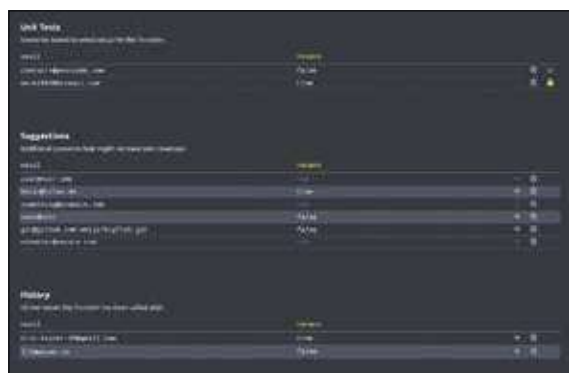
PATRICK BRÉBION
Rédacteur en chef adjoint

un peu figure d'exception. Elle avait prévenu ses clients de l'émergence de la crise en Chine, dans la région de Wuhan, quelques jours avant l'OMS. Son algorithme d'IA analyse de nombreuses données, issues d'organismes de santé, de publications scientifiques... jusqu'aux billets d'avion. Reste que, même dans ce cas, ses erreurs de prévision, quantitatives comme qualitatives sur

les lieux de dissémination, soulignent les faiblesses de ces technologies. La cause majeure est connue. Pour établir des prédictions pertinentes, les algorithmes ont besoin d'être nourris avec des volumes de données importants et, surtout, fiables. Deux facteurs qui, par définition, manquent au début d'une crise, ne serait-ce que parce que le dépistage massif n'est pas encore opérant. La remarque reste valide pour la suite, notamment au vu de populations entières, les millions de réfugiés syriens par exemple, pas ou mal prises en compte par manque de données. L'IA est sans aucun doute un outil d'une puissance inégale. À condition d'en prendre en compte les limites. ■

Ponicode place l'IA au service du développeur

Et si les développeurs se faisaient assister d'une IA pour mieux tester leur code ? C'est le pari de Ponicode, une start-up qui veut développer des outils de ce type sur tout le cycle de vie des logiciels.



La technologie Ponicode n'est actuellement disponible que sous la forme d'une extension pour Microsoft Visual Studio Code, mais sera rapidement disponible plus largement dans le cycle de vie des logiciels.

Fondateur de Recast.AI en 2015, Patrick Joubert a revendu sa start-up à SAP en 2018 et vient de se lancer dans une nouvelle aventure, Ponicode. Sur le papier, les deux éditeurs sont fort différents. Recast.AI avait développé une plateforme de bots mettant en œuvre de l'intelligence artificielle pour dialoguer avec des utilisateurs. Ponicode va elle aussi utiliser l'intelligence artificielle, non pour analyser les phrases d'un utilisateur, mais le code écrit par les développeurs. «Finalement, le code est un langage comme un autre, et on peut créer des technologies qui s'appliqueraient au quotidien du développeur. L'IA est sans doute un

moyen de le faire lors de plusieurs phases du cycle de développement.»

Les fondateurs de Ponicode ont estimé que l'IA pouvait intervenir au moment où la personne développe, au moment de tester l'application, sur les revues de code, ou encore au moment de documenter l'application. «Nous avons décidé de démarrer par les tests et plus précisément par les tests unitaires, une tâche pas très aimée des développeurs. Les start-up ne testent sérieusement généralement que le cœur de leur technologie. Or une bonne couverture de code est aujourd'hui exigée par les grands éditeurs, et les grands groupes sont eux aussi demandeurs d'outils qui leur permettront d'améliorer la qualité.» L'outil Ponicode génère automatiquement les tests unitaires avec des valeurs-limites pertinentes, ce qui va permettre aux développeurs de gagner du temps et, potentiellement, d'affecter ce temps au développement de nouvelles fonctionnalités.

LA PREMIÈRE VERSION NE SUPPORTE QUE JAVASCRIPT

Patrick Joubert privilégie une approche pragmatique et a voulu rapidement lancer une extension

qui vient s'intégrer à l'environnement de développement Visual Studio Code de Microsoft. Une icône Ponicode s'affiche à gauche de la fonction qu'écrit le développeur, et d'un clic droit, celui-ci bascule sur l'outil afin de générer automatiquement ses tests, l'IA pouvant suggérer des valeurs de test pertinentes. Très vite, la solution pourra évaluer le taux de couverture des tests mis en place sur l'application.

L'actuelle version bêta ne supporte que le langage JavaScript, mais avec Recast.AI, Patrick Joubert avait mis au point une technologie de traitement du langage (NLP) indépendante de la langue. Fort de cette approche, il espère que Ponicode pourra rapidement supporter d'autres langages, à commencer par Java, C#, Python, les frameworks Angular et React, ainsi que PHP. Ainsi, Ponicode devrait couvrir l'essentiel des besoins des entreprises.

Si la solution ne s'adresse aujourd'hui qu'aux développeurs, la start-up devrait faire des annonces sur l'événement GitHub Satellite en mai prochain. «Cette annonce va nous faire passer une nouvelle étape avec à la fois des intégrations plus poussées et le support de cas de tests plus évolués. J'estime qu'aujourd'hui nous couvrons environ la moitié des tests qu'il est possible d'automatiser, donc nous allons progresser sur ce plan, sachant que le test reste pour l'instant notre priorité numéro 1 avant d'aborder d'autres éléments du cycle de vie du logiciel».

ALAIN CLAPAUD

LE PITCH



PATRICK JOUBERT, fondateur de Ponicode

«Aujourd'hui, plus une voiture ne tombe en panne, alors que les logiciels restent truffés de bugs... il n'est plus acceptable de produire du code sans le tester»

L'ENTREPRISE

CRÉATION	SIÈGE	ORIGINE
2019	Sainte-Marie-de-Ré (17)	analyse de code source via machine learning
EFFECTIF	FINANCEMENT	CA
6 personnes	1 M€	NC

RÉFÉRENCES

Solution en co-développement avec plusieurs entreprises du CAC40

Widr connecte entreprises et avocats

Près d'un an et demi après sa création, la start-up poursuit le développement de son moteur de recherche «intelligent» et de ses services numériques à destination des professionnels du barreau.



Liste d'avocats correspondant à la demande identifiée par l'application

En plein essor depuis une dizaine d'années, le marché des «legal-tech» s'est encore accéléré ces derniers mois. Portées par l'innovation digitale, ces entreprises proposant des services dans le domaine juridique ont trouvé dans l'intelligence artificielle un formidable levier de développement. Le cas de Widr en est une parfaite illustration. Filiale de Sphere spécialisée dans les applications de mise en relation, la start-up, dont les équipes se partagent entre Paris, Strasbourg, les États-Unis et l'Ukraine, propose deux formes de services : d'une part un moteur de recherche d'avocats, pour l'heure destiné aux entreprises, d'autre part une boîte à outils pour les professionnels du barreau. Pour garantir

la qualité de sa plateforme, Widr s'est appuyée sur des partenaires comme Salesforce, Google, Dolby Digital, Docusign et Vista Print.

Gratuit, le moteur de recherche se veut simple et intuitif. Concrètement, l'utilisateur répond anonymement à une série de questions via un assistant conversationnel, en commençant par le domaine juridique (affaires, fiscalité, immobilier, propriété intellectuelle, etc.) et le secteur géographique concernés. Au fur et à mesure, l'outil affine la recherche pour aboutir à «un résultat unique, sûr et pertinent», tiré de la base d'avocats référencés. Ce «nouveau type de moteur de recherche inversé» s'appuie sur la technologie propriétaire de Sphere, notamment son algorithme d'IA proposant une «approche qualitative» de la mise en relation, médaillé d'or lors du concours Lépine 2017.

Selon John Banner, président exécutif et fondateur de la société, «quatre à cinq questions suffisent, en moyenne». Pour les 5 à 7% des recherches qui n'aboutissent pas, un opérateur humain prend la main. Dans une ultime étape, l'utilisateur doit indiquer son numéro de téléphone, pour vérification,

puis peut prendre rendez-vous en ligne. Les informations se synchronisent directement avec l'agenda de l'avocat, l'un des services proposés dans la boîte à outils dont bénéficie gratuitement chacun des professionnels inscrits. Ces services incluent aussi un secrétariat en ligne, un référencement géographique, un logiciel de gestion clients, un e-mail personnalisé ou encore des outils de visioconférence, de signature électronique, etc.

À ces deux offres de base s'est récemment ajoutée une brique de facturation-paiement, Widr Pay. «Il s'agit de la seconde préoccupation des avocats, après la recherche de clients potentiels», justifie John Banner, ajoutant que cette brique a remis en question le modèle économique : les revenus, jusqu'alors issus des abonnements à des fonctionnalités avancées, vont maintenant provenir d'une commission de 3% sur les paiements. Avec près de 15000 avocats aujourd'hui inscrits, la start-up pense dépasser le million d'euros de transactions via Widr Pay d'ici la fin de l'année. Elle entend ainsi accélérer son expansion géographique, toujours aux États-Unis, mais aussi en Inde, et voir ses effectifs augmenter de 30% avant la fin de 2020. En termes d'offres, plusieurs évolutions sont déjà prévues : l'intégration d'une analyse sémantique permettant à l'utilisateur d'exprimer sa demande en une phrase, l'extension de l'offre aux particuliers, ou encore le lancement d'un réseau social privé d'avocats.

THIERRY PARISOT

LE PITCH



JOHN BANNER, président exécutif et fondateur de Widr

«Une analyse sémantique permettra à l'utilisateur d'exprimer sa demande en une phrase»

L'ENTREPRISE

CRÉATION	SIÈGE	ORIGINE
2019	Paris	idée originale
EFFECTIF	FINANCEMENT	CA
20 personnes	levées de fonds, subventions	NC

RÉFÉRENCES

Orange, et diverses ETI et start-up

L'IA traque les biomarqueurs

Le centre de bio-informatique de Mines ParisTech vient de lancer deux chaires de recherches, sur l'identification de biomarqueurs dans les gènes et d'analyse d'imagerie médicale. L'IA est au cœur de ces projets.



« **L'**idée est de compiler tout ce qui peut être mesuré sur le génome», explique Chloé-Agathe Azencott, responsable de la chaire Prairie (*) à l'école Mines ParisTech. Si l'idée n'est pas nouvelle, ces recherches vont prendre en compte plusieurs types d'informations, «des données multiomiques comme les données de mutations, l'expression de gènes, les données protéomiques...», illustre la chercheuse. Ce, alors que jusqu'à présent, la plupart des outils et méthodes utilisés ne se basent que sur un seul type d'information. L'objectif à terme est de développer des méthodes «pour détecter, parmi toutes ces mesures, des biomarqueurs, c'est-à-dire celles qui témoignent de manière fiable de l'existence ou de la sévérité d'une maladie, ou encore de la tolérance ou de la réponse à un traitement». Travaillant depuis 2011 sur le sujet, la chercheuse développe des algorithmes de machine learning, en général basés sur la bibliothèque libre en Python Scikit-learn, et les utilise en mode supervisé. «Compte tenu des

faibles volumes de données, issues par exemple de protocoles comparant mille patients atteints à mille volontaires sains, l'utilisation du deep learning reste inadaptée», explique Chloé-Agathe Azencott. Les simulations sont lancées sur le cluster de calcul de l'école. À terme, ces travaux ne permettront pas seulement d'effectuer de prédictions, «mais devraient faciliter la compréhension des variables liées au génome dans la recherche contre le cancer, ajoute la chercheuse. Les développements sont aussi méthodologiques et seront transposables aux maladies infectieuses et aux maladies rares». L'autre chaire, indépendante, dirigée par Thomas Walter, directeur du labo de bio-informatique de l'école, portera sur la bio-imagerie. Son objectif est, à l'aide de technologies de deep learning, d'améliorer la reconnaissance d'images médicales avec peu d'exemples, pour une utilisation en recherche fondamentale et jusqu'à l'aide au diagnostic.

PATRICK BRÉBION

* PaRis Artificial Intelligence Research InstitutE

LE QUANTIQUE POUR LA FINANCE

QuantFi est une start-up franco-américaine spécialisée dans les algorithmes quantiques pour la finance. Elle utilise les systèmes IBM Q via le cloud pour développer des outils de trois types : détection de tendance, pricing de dérivés et gestion des risques et de portefeuilles. Elle vient de rejoindre le réseau IBM Q Network.

DES CHERCHEURS RÉCOMPENSÉS

Lancé par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation en juillet 2019, en partenariat avec Bpifrance, le concours i-PhD a récompensé la start-up Alice&Bob fin février, qui ambitionne de développer un ordinateur quantique universel, intégrant une correction autonome d'erreur, d'ici 3 à 5 ans.

IOT : UNE NOUVELLE SOURCE D'ÉNERGIE

Les supercondensateurs sont une solution pour alimenter les objets connectés, surtout quand leurs électrodes sont en nitrure de vanadium. L'origine des qualités de ce matériau restait méconnue. Des chercheurs du CNRS, de l'université de Lille et de l'université de Nantes ont élucidé le processus et découvert un moyen de l'utiliser pour des micro-supercondensateurs (MSC). Les travaux sont publiés dans la revue *Energy & Environmental Science*.



Opération séduction pour staffer la DSI

Les professionnels du recrutement interrogés dans ce dossier sont unanimes : le marché de l'emploi IT n'a jamais été aussi tendu en France. La balle est clairement dans le camp des candidats et c'est à l'employeur de multiplier les initiatives pour attirer à lui les talents. Cooptation, concours de code, événements dédiés... Aucune piste ne doit être écartée.

Une DSI doit aussi muscler sa propre marque employeur et donner envie de postuler en mettant en avant ses projets les plus innovants. Enfin, elle peut élargir sa stratégie de sourcing pour aller vers davantage de diversité et de parité.

Dossier réalisé par **XAVIER BISEUL**

Comment attirer des candidats qui ne postulent plus ?

Le rapport de force s'est clairement inversé. C'est à l'employeur de montrer sa motivation en communiquant sur ses projets et les technologies innovantes utilisées. Attention toutefois aux fausses promesses.

Selon la dernière étude LinkedIn, le recruteur IT fait partie des postes les plus recherchés en France. Amusante ironie. La personne en charge de recruter des profils rares est elle-même fortement courtisée. Il faut dire que recruter des informaticiens, en 2020, est loin d'être une sinécure. Cela relève même du casse-tête chinois tant la demande dépasse l'offre.

Sur les 270000 développeurs que compte notre pays, seuls 8% seraient en recherche active d'emploi d'après le site Lesjeudis.com. Et encore trouvera-t-on parmi eux nombre de jeunes diplômés, d'autodidactes, de profils atypiques ou de demandeurs d'emploi de longue durée.

Cette tension extrême sur le marché crée une inversion du rapport de force. Avec les comportements de mercenaire et la surenchère salariale qui l'accompagnent. «Un ingénieur fraîchement diplômé peut exiger 3000 euros nets par mois», s'étrangle Grégory Touitou, consultant senior au cabinet de recrutement Clémentine.

C'EST QUOI UNE LETTRE DE MOTIVATION ?

Sursollicité, le développeur est le maître du jeu et des horloges. Il attend d'être courtisé. Encore faut-il arriver jusqu'à lui car le fourbe se cache. On peut le comprendre. Sur LinkedIn, il peut recevoir jusqu'à une trentaine de sollicitations par semaine. Et s'il dépose un CV sur un job board, les propositions affluent.

Ne parlons même pas de lettre de motivation. «Je n'en ai pas vu depuis un an et demi, calcule Quentin de Beaufort, senior manager pour la branche IT, digital et sales du cabinet de recrutement Robert Half International. Je ne suis même pas sûr que les jeunes informaticiens savent ce que cela représente».

À quoi bon puisque les développeurs n'ont plus besoin de postuler, les offres venant à eux. «La balle est clairement dans le camp des développeurs, poursuit-il. C'est à l'employeur de montrer sa motivation en détaillant les projets intéressants sur lesquels il travaille, les technologies innovantes qu'il utilise».

«Donner envie», c'est le leitmotiv des recruteurs interrogés dans ce dossier. Ayant l'embarras du



choix, un développeur a le luxe de se permettre de faire parler son cœur. Pourquoi irait-il rejoindre la DSI d'une entreprise sans grande notoriété ni attrait particulier, alors que des postes «sexy» lui tendent les bras chez les GAFA, les start-up, les ESN ou les DSI du CAC 40 ? L'entreprise en question peut, par ailleurs, évoluer sur des technologies vieillissantes. «Maintenir l'existant d'une société d'assurances ne va pas faire rêver un jeune diplômé», constate sans appel Quentin de Beaufort.

Autre handicap : le lieu de travail. «Des entreprises de l'aéronautique ou de l'automobile ont, par exemple, leur siège dans les Yvelines à Trappes, Montigny-le-Bretonneux ou Poissy, loin de Paris, illustre l'expert. Pourquoi un développeur accepterait de faire 45 minutes de trajet s'il a dix offres à côté de chez lui ?» Ces entreprises doivent alors se rabattre sur le bassin d'emploi local, ce qui réduit d'autant le périmètre de recherche.



NE PAS CÉDER À LA SURENCHÈRE SALARIALE

Reste le salaire et les avantages extra-salariaux, quand la DSI a la possibilité de s'échapper quelque peu de la grille salariale. Un développeur au profil rare a demandé - et obtenu -, en plus d'un salaire élevé, de travailler la majorité du temps depuis Montpellier. Son employeur paie un espace de coworking dans la préfecture de l'Hérault et un logement de fonction à Paris.

Pour Quentin de Beaufort, il faut se garder de céder aux caprices des développeurs stars et rester raisonnable sur les salaires, en mettant en avant tout l'intérêt des projets. «Les développeurs ont généralement une idée assez claire sur la typologie de missions qu'ils souhaitent conduire ou sur les conditions de travail. La DSI a donc tout intérêt à vendre ses projets, les technologies utilisées, les valeurs de l'entreprise, l'ambiance dans l'équipe, la qualité de vie au travail, la souplesse des horaires».

«L'intérêt du projet est le premier critère de sélection d'un développeur, confirme Grégory Toutou. Il va regarder si le poste le fera monter en compétences, lui permettra d'aborder des technologies innovantes, d'avoir accès à un grand volume de données...» Pour donner de la visibilité à ces projets, il conseille à une DSI de tenir un blog technique et de partager les contenus sur les réseaux sociaux, les forums spécialisés de type Stack Overflow ou la plateforme de dépôt de code GitHub.

Elle peut aussi témoigner de son retour d'expérience sur des événements dédiés comme Devovx et d'autres événements orientés développement et données tels Big Data Paris, ou organiser son propre meetup dans ses locaux, hors contexte actuel lié au coronavirus, bien sûr. «Au-delà des projets évoqués, un meetup permet aux participants de découvrir l'entreprise dans ses murs : l'environnement de travail, l'ambiance dans l'équipe, la qualité de l'encadrement. Ils repartent avec des goodies, en ayant une idée assez précise de ce que pourrait être de travailler dans cette boîte.» Pour faire venir du monde puis capitaliser sur le networking, il faut, selon lui, abondamment communiquer avant, pendant et après l'événement.

VENDRE LES PROJETS SANS LES SURVENDRE

Les projets mis en avant doivent, dans l'idéal, avoir une dimension sociale ou environnementale afin de répondre à la quête de sens, un critère important pour les actifs des générations Y et Z. C'est le parti pris de la DSI de Pôle emploi (lire encadré). DRH à la fois d'Informatique CDC et de CNP TI, les filiales IT de la Caisse des Dépôts et de CNP Assurances, Mathieu Levallois joue aussi cette carte. «Les chantiers que nous menons concernent la formation professionnelle, la prévoyance, le financement des collectivités locales, la politique de revitalisation de la ville, le financement du logement social, le développement de la production d'énergies renouvelables. Autant de projets d'intérêt général qui seront menés à terme, sans être remis en cause tous les 6 mois».

Après avoir développé l'application Mon Compte Formation, qui concerne quelque 40 millions d'actifs, Informatique CDC travaille actuellement à la réalisation, pour le compte du ministère de la Santé, d'une plateforme à destination des travailleurs handicapés qui rassemble tous les services



QUENTIN DE BEAUFORT, senior manager pour la branche IT, digital et sales du cabinet de recrutement Robert Half International.

«C'est à l'employeur de montrer sa motivation en détaillant les projets intéressants sur lesquels il travaille»

2 QUESTIONS À **OLGA KARPOUCHINA**, DRH des infrastructures IT du groupe Société Générale

« Comment, sur un marché tendu, être à la fois attractif et sélectif »



Sur quels critères Société Générale recrute-t-elle ses profils d'experts cloud ?

L'évaluation des candidats porte sur les compétences techniques et les compétences comportementales. Les deux sont importantes. Avoir un bon niveau technique ne suffit plus, les recrues doivent être en mesure de travailler en mode collaboratif. Sur le plan

La dernière TechWeek a été organisée en novembre dernier.

comportemental, on s'assurera qu'un architecte logiciel a déjà travaillé en mode agile et qu'il peut, par sa capacité d'écoute et de coopération, intégrer une feature team. En termes de compétences comportementales, l'aptitude des développeurs à travailler en équipe sera

évaluée à travers des tests de personnalité, mais aussi en entretien avec les RH et les managers.

En termes de communication RH, quels avantages mettez-vous en avant ?

Les recrues travailleront sur des projets d'envergure avec une dimension internationale. Le recours au mode agile est généralisé et laisse beaucoup d'autonomie aux experts. L'aménagement de l'espace de travail dans notre immeuble des Dunes à Fontenay-sous-Bois a été pensé pour ce mode collaboratif. Enfin, le groupe a introduit le télétravail dès 2014 et instauré une certaine souplesse

dans les horaires.

Société Générale participe à des concours de code comme Le Meilleur Dev de France où nos développeurs sont arrivés bien classés lors de la dernière édition. Le groupe organise son propre événement annuel, la TechWeek, où sur plusieurs jours nous mettons en avant nos projets tech innovants, y compris dans le cloud et l'IA, à travers des ateliers, des stands. Parallèlement, nous invitons des étudiants et des candidats. Frédéric

Oudéa, la direction générale du groupe, mais aussi les responsables de nos métiers participent chaque année depuis 3 ans à cet événement qui se tient aux Dunes et à La Défense.



Les profils extrêmement sollicités n'ayant que l'embarras du choix, la tentation est grande de minorer les difficultés d'un poste.

et les prestations dédiés. Attention toutefois aux fausses promesses, alerte Emmanuel Stanislas, fondateur du cabinet Clémentine dans une tribune. « Beaucoup d'organisations choisissent en priorité de plaire aux candidats que la concurrence se dispute. Ces profils extrêmement sollicités n'ayant que l'embarras du choix, la tentation est grande de minorer les difficultés d'un poste. On mettra en avant ses challenges techniques et ses perspectives d'évolution sans évoquer ses aspects les plus contraignants... » Selon lui, ce parti pris conduit les entre-

prises à choisir les « bons mauvais profils ». À savoir des professionnels dont les qualités conviennent à la situation telle que décrite - un challenge technique à relever - mais ne s'adapteront pas à sa réalité (un budget amputé, une équipe démotivée, etc.).

Résultat : le candidat qui découvre les faits une fois en poste peut se sentir légitimement trahi, avec une prévisible démission à la clé, a priori même dès la période d'essai. Pour éviter ce retour à la case départ, Emmanuel Stanislas exhorte les employeurs à faire preuve de sincérité et d'authenticité, tout en constatant que « très peu d'organisations sont prêtes à faire le pari de la vérité lorsque les candidats sont rares ».

Son expérience de chasseur de tête lui a pourtant montré que les challenges font moins peur aux candidats qu'on ne le pense, et que certains trouveront même un intérêt dans la difficulté que recèle le poste à pourvoir, s'ils ont connaissance de la situation réelle. ■

TÉMOIN **JEAN VIDAL**, responsable du département « mobilité, carrière & recrutement », Pôle emploi

À la DSI de Pôle emploi, « les informaticiens viennent faire la guerre au chômage »

L'établissement public mène une stratégie active de marque employeur en mettant en avant sa politique d'innovation et la dimension sociale de ses projets.



Bénéficiant d'un très faible turn over, la DSI de Pôle emploi peut s'autoriser un recrutement qualitatif. « Quand je fais passer des entretiens, je dis aux jeunes diplômés, avec un peu de provocation, que je les recrute statistiquement pour toute la durée de leur carrière », avance Jean Vidal, responsable du département « mobilité, carrière & recrutement ». Pour autant, la DSI de Pôle emploi ne se contente pas d'attendre les candidatures, et mène une stratégie active de marque employeur en mettant en avant sa politique d'innovation. Elle a notamment mis en place

des centres d'expertises, investi dans un datalake et mène des projets d'intelligence artificielle. En termes de méthodes de travail, la DSI est devenue une référence dans le domaine de l'agilité à échelle et du framework SAFe. « Nous avons présenté notre retour d'expérience au Global SAFe Summit à Washington, témoignant à côté des géants du numérique », se réjouit Jean Vidal.

POUR UN NUMÉRIQUE RESPONSABLE

Signataire de la charte numérique responsable, la DSI joue aussi sur la vocation sociale de l'organisme public.

Les personnes qui la rejoignent partagent ses valeurs et entendent donner du sens à leur travail en proposant des services toujours plus innovants aux demandeurs d'emploi.

« Ils viennent faire la guerre au chômage avec nous. »

Dans le domaine de la green IT, la DSI a remporté deux fois le challenge Design 4 Green, et son centre de production de Montpellier est réchauffé à 90% par le dégagement de chaleur des serveurs. Le recrutement fait aussi partie d'une politique RSE, et la DSI entend représenter la société française dans toute sa diversité. « Cette année, nous recruterons en apprentissage des personnes en situation de handicap à un niveau bac, précise-t-il. Nous avons aussi introduit une clause dans le marché passé avec les grandes ESN les incitant à recruter des jeunes éloignés de l'emploi. »

Si la DSI de Pôle emploi a un taux de féminisation légèrement au-dessus du secteur, Jean Vidal ne peut que déplorer le manque de candidatures féminines, « alors que nos métiers proposent des conditions de travail confortables ». Pour diffuser la bonne parole, des collaborateurs ambassadeurs interviennent dans des meetups ou représentent l'établissement public auprès des écoles

partenaires. Pôle emploi participe aussi à des hackathons comme le VivaTech Startup Connect. La DSI propose aux écoles des projets en co-développement, encadrés ou non par ses collaborateurs. C'est le cas de l'ENSC de Bordeaux autour de l'IA, de Telecom ParisTech pour le captage des émotions, Polytech Nantes pour visualiser l'activité d'un réseau de neurones. Des sujets d'open innovation qui permettent de se positionner très tôt auprès des futurs jeunes diplômés.

Jean Vidal met aussi en avant les autres atouts de la DSI, comme l'effort de formation qui représente cinq jours par an et par collaborateur, ou encore ses sites en régions : « À Pôle emploi, on peut poursuivre sa carrière en province tout en menant des projets nationaux à forte visibilité. » Enfin, il s'agit aussi de se conformer aux souhaits d'évolution de carrière des jeunes recrues. « Avant, la voie royale consistait, pour un développeur, à devenir rapidement chef de projet puis directeur de projet. Les développeurs d'aujourd'hui veulent faire ce qu'ils aiment durablement. Ils ne sont pas dans une quête de pouvoir ou d'argent et privilégient la filière de l'expertise à celle du management. Pôle emploi peut leur donner cette visibilité à dix ans ».

La collection printemps-été des tendances RH

Retour en force de la cooptation, généralisation de l'entretien vidéo, flop des chatbots... Panorama des bonnes pratiques du moment en matière de recrutement.

Quelles sont les bonnes pratiques des meilleurs employeurs ? Pour son dernier rapport annuel, Top Employers Institute est allé les sonder pour dégager les grandes tendances RH. Il constate ainsi une résurgence des politiques de cooptation en France. 73% des «top employers» la pratiquent, soit 13 points de plus en un an.

Cela n'étonne pas Vincent Binetruy, directeur France du Top Employers Institute. «S'il y a bien une méthode de recrutement qui a fait ses preuves, c'est la cooptation. Qui mieux qu'un collaborateur connaît à la fois son entreprise et les attentes de son réseau ?» À ses yeux, c'est le matching le plus rapide et efficace. «On parle beaucoup d'intelligence artificielle et de matching affinitaire, mais l'intelligence collective a aussi du bon».

CHASSEUR DE PRIMES

La cooptation est généralement assortie d'une gratification sous forme de prime financière dont le montant peut s'envoler avec la guerre des talents actuelle. Une licorne française propose 5000 euros à ses cooptants ! De quoi sacrément arrondir les fins de mois et susciter des vocations de chasseur de tête. L'employeur, de son côté, préfère donner cette somme à un collaborateur pour le fidéliser, qu'à un cabinet de recrutement.

Autre pratique qui se généralise : le collaborateur ambassadeur. Il alimente en contenus de qualité ses anciens d'école ou ses anciens collègues, anime des communautés... Il s'agit cette fois d'une

AVEZ-VOUS PENSÉ AU RPO ?

Comme toute fonction support, le recrutement s'externalise. Avec le concept de RPO (Recruitment process outsourcing), un consultant intervient sur site pendant trois à six mois comme force de recrutement supplétive. Ce professionnel du recrutement va introduire des bonnes pratiques, de nouvelles techniques de sourcing. Il apportera surtout un regard extérieur sur des processus de recrutement d'un autre âge ou inadaptés à la situation actuelle.



démarche désintéressée, reposant sur le volontariat. En contrepartie, le collaborateur valorise son expertise en externe.

«La relation avec un candidat peut durer des mois, voire des années, rappelle Vincent Binetruy. S'il reçoit régulièrement du contenu technique de bon niveau, son intérêt est maintenu. Plus ces communautés sont détachées du recrutement, et plus elles sont intéressantes. Un développeur qui est confronté à un problème technique et qui reçoit des réponses des experts d'une même entreprise va fatalement s'intéresser à cette organisation».

DE L'ANNONCE VIDÉO À L'ENTRETIEN VIDÉO

Le témoignage de collaborateurs, notamment en vidéo, évoquant leurs conditions de travail vues de l'intérieur, est également un excellent moyen de donner envie aux candidats de postuler. Il apporte une vision plus authentique que celle «marketée» par la DRH. Un poste à pourvoir peut même être présenté par un collaborateur qui l'exerce déjà. Cela permet de sortir de la sacrosainte annonce.



**VINCENT
BINETRUY,**
directeur France
de Top Employers
Institute

« Si déposer une candidature est un parcours du combattant, les postulants rebrousseront vite chemin »

De l'autre côté de la barrière, les candidats sont de plus invités à passer un entretien vidéo, comme en témoignent 46% des top employers en France (8 points de plus en un an). Cette méthode offre un gain de temps pour les chargés de recrutement qui peuvent visionner les entretiens en mode asynchrone. De son côté, le candidat évite des déplacements potentiellement inutiles. Il peut aussi être moins stressé.

À condition toutefois de ne pas être jugé par une IA ! L'algorithme d'Easyrecrue analyse le contenu verbal (richesse lexicale, vocabulaire technique ou courant) et non verbal (rythme, intensité, ton) des postulants. D'autres solutions s'attardent sur l'expression du visage ou les signes du corps. De quoi refroidir des informaticiens maîtrisant les enjeux du machine learning...

Bien utilisées, les nouvelles technologies peuvent avoir un impact décisif sur l'expérience du candidat. Il s'agit notamment de soigner l'ergonomie de son espace carrières qui doit rivaliser avec la facilité offerte par les candidatures

simplifiées via LinkedIn. Inversement, « si déposer une candidature est un parcours du combattant, les postulants rebrousseront vite chemin », rappelle Vincent Binetruy.

En revanche, le recours à un chatbot stagne à 9%. Pour notre expert, les agents conversationnels sont davantage utilisés en interne pour

LES CONCOURS DE CODE POUR RECRUTER TOUT EN ÉVALUANT

Elles s'appellent BattleDev en France ou CodeForces à l'étranger. Ces compétitions en ligne réunissent des milliers de développeurs sur des exercices d'algorithmie de difficulté croissante. L'approche ludique de ces concours de code permet à la fois d'évaluer les codeurs et de les recruter. Elles mettent aussi en lumière des développeurs, peu ou pas diplômés, mais qui affichent un excellent niveau en programmation et sortent du lot. Oui.sncf, Thales, Air France ou RTE sont notamment partenaires de BattleDev.

TÉMOIN **MATHIEU LEVALLOIS**, directeur des ressources humaines d'Informatique CDC et de CNP TI

La stratégie de sourcing d'Informatique CDC et de CNP TI



Les vainqueurs du hackathon organisé début 2019 gagnaient une learning expedition à New York

Directeur des ressources humaines d'Informatique CDC et de CNP TI, Mathieu Levallois a développé il y a quatre ans une nouvelle stratégie de sourcing. Elle s'appuie notamment sur l'accueil en permanence d'une soixante d'alternants en contrat d'apprentissage ou en contrat de professionnalisation. «Si l'alternance se passe bien, on propose systématiquement un job à la fin du cursus. Elle donne lieu à au moins une dizaine de recrutements par an. La relation se construit sur la durée et, lors de

leurs retours à l'école, les alternants parlent de nous.» Un partenariat a été noué avec l'Afia qui a plusieurs centres de formation d'apprentis (CFA) et avec l'Université Paris Descartes qui dispense un Master 2 de machine learning et data science. D'anciens alternants, dont certains sont devenus chefs de projet au bout de trois ans seulement, interviennent sur des événements académiques ou présentent l'entreprise en amphi. En 2019, Informatique CDC a coorganisé un

hackathon autour du text mining, auquel étaient conviés des étudiants de Paris Descartes, de l'Epita et de Polytechnique. «C'est l'occasion de parler de nous, de nos projets, des technologies utilisées, sans intermédiaire.» La société a aussi participé au forum «Booste ton CV» de l'UTC où il s'agit d'aider les étudiants à rédiger leur CV et à élaborer leur projet professionnel. Une fois par an, elle organise aussi un chat vidéo avec Jobteaser à destination des jeunes diplômés et des futurs alternants. «La Caisse des Dépôts est une institution financière, il faut mettre un peu de chair derrière», estime Mathieu Levallois. Sinon, la cooptation a été reboostée il y a trois ans, et un réseau de collaborateurs ambassadeurs relaie les actions RH sur les réseaux sociaux. Le process de recrutement a été aussi optimisé. «Depuis l'an dernier, nous nous sommes

engagés à ce que 60% des candidats reçoivent une réponse, positive ou non, sous 24 heures. Cette réduction du délai est essentielle sur des profils en pénurie qui peuvent avoir deux ou trois contrats simultanément.» Par ailleurs, Informatique CDC joue sur la qualité de vie de travail. Le télétravail (jusqu'à deux jours par semaine) a été introduit et les réunions précoces ou tardives, avant 8h et après 18h, bannies. Des espaces de détente ont été créés, et des animations (tournoi de billard, de baby-foot...) ont lieu sur les différents sites. Celui d'Arcueil propose même un escape game autour de l'agilité, conçu et animé par des salariés. «Nous avons l'avantage d'être une entreprise à taille humaine, avec 1200 personnes réparties sur quatre sites, et proche de nos clients. Le temps de transport entre nos sites parisiens est d'une demi-heure maximum.»

Résultat : un turnover inférieur à 3%.



«Bien utilisées, les nouvelles technologies peuvent avoir un impact décisif sur l'expérience du candidat»

accompagner, par exemple, un collaborateur dans la pose de congés que pour le recrutement.

Dernière tendance que ne relève pas l'étude de Top Employers : l'importance donnée au parcours d'intégration. Dans la guerre actuelle des talents, les premiers jours de la nouvelle recrue seront

cruciaux. Cet «onboarding», en bon français, doit démarrer avant même l'entrée en fonction, la signature d'un contrat de travail ne prémunissant pas d'un désistement au dernier moment.

Directeur des ressources humaines d'Informatique CDC et de CNP TI, Mathieu Levallois note ainsi un nombre croissant de ces candidats déserteurs. «Ce "no show" était quasi-inexistant par le passé, ce n'est plus le cas aujourd'hui. Il s'agit donc de maintenir le lien avec le candidat avant son arrivée. Un rendez-vous en amont permet de lui donner tous les éclairages nécessaires sur sa prise de poste». ■



La voie de salut de la diversité

Pour contourner la pénurie de compétences, une stratégie de sourcing doit s'ouvrir à des profils plus diversifiés, voire atypiques. La prise en compte des compétences comportementales devient déterminante.

Comment faire quand tout le monde pêche les mêmes poissons dans le même bassin ? Augmenter le vivier. Les tensions sur le marché de l'emploi IT impose, en effet, un élargissement du sourcing au-delà du profil type, le fameux diplômé d'une grande école d'ingénieur bénéficiant d'au moins 2 ou 3 ans d'expérience. Un constat qui a du mal à s'imposer chez les employeurs.

Consultant senior au cabinet de recrutement Clémentine, Grégory Toutou reçoit toujours des briefs de clients lui demandant le fameux mouton à cinq pattes. « Il sera peut-être possible de le trouver, mais dans un an et à un salaire très élevé. Mon rôle consiste à introduire plus de flexibilité et à élargir le champ des possibles pour passer de quatre candidats potentiels en France à cinquante ».

DES « DEV » QUI SAVENT PARLER AUX MÉTIERS

Mais un changement est actuellement en train de s'opérer, beaucoup plus important qu'un simple élargissement de la cible. Avec notamment le

recours généralisé aux méthodes agiles, les compétences comportementales et surtout relationnelles commencent à prendre le dessus sur les seules compétences techniques. L'aptitude à travailler en équipe et à collaborer avec tous les services devient essentielle.

« Loin du cliché du geek qui aligne des lignes de code derrière un écran, on veut des "dev" qui savent "parler" aux métiers et s'écartent de leur zone de confort », observe Quentin de Beaufort, senior



GRÉGORY TOUTOU,
consultant senior au cabinet
de recrutement Clémentine

« Mon rôle consiste à introduire plus de flexibilité et à élargir le champ des possibles, de quatre candidats potentiels en France à cinquante »

DES ÉCOLES DE CODE OUVERTES AUX AUTODIDACTES



Web@cadémie, Simplon, Wide Code School, Webforce3 ou Le Wagon... Les écoles de code se sont multipliées sur tout le territoire ces dernières années. Depuis son lancement en 2015, La Grande École du Numérique a labellisé plus de 700 formations. Ces établissements d'un nouveau genre forment en quelque mois des personnes éloignées de l'emploi – décrocheurs scolaires, demandeurs

d'emploi de longue durée, seniors en voie de reconversion... - à différents langages comme HTML, Javascript, PHP ou Ruby. Pas de prérequis académiques, mais une motivation sans faille est exigée pour suivre ces cursus particulièrement intensifs. Les formations sont gratuites pour les élèves, grâce au soutien d'entreprises partenaires - Informatique CDC a ainsi signé une convention avec



Simplon - ou financées en tout ou partie par Pôle emploi ou la région. Ces écoles, qui s'adressent historiquement aux métiers du développement ou du web design, ont élargi

leur palette à la science de données (École AI de Microsoft, 3W Academy), à la blockchain (Alyra) ou au monde des réseaux et des datacenters (Les Plombiers du Numérique).



FRÉDÉRIC LAU, directeur de mission au Cigref

« J'ai l'exemple d'un collaborateur de formation littéraire et évoluant dans une direction métier, qui est devenu architecte »

manager au cabinet Robert Half International. Mais comme cette double compétence technique et relationnelle est particulièrement difficile à trouver compte tenu de l'état de pénurie du marché, des DSI se tournent vers des experts métiers ayant une appétence IT pour les former à la technique. « Les métiers de product owner ou de product manager constituent des exemples très concrets du pont entre le business et l'IT ».

« Depuis deux ans, la transformation numérique a changé la donne, confirme Frédéric Lau, directeur

de mission au Cigref. Elle introduit davantage de transversalité et nécessite plus que jamais une compréhension des enjeux métiers. Du coup, les DSI ne recherchent plus seulement des savoir-faire techniques, mais aussi des savoir-être. Elles forment à l'IT des têtes bien faites, qui disposent de ces compétences comportementales. J'ai ainsi l'exemple d'un collaborateur de formation littéraire et évoluant dans une direction métier qui est devenu architecte. »

Au-delà de cet enjeu de mobilité interne, les DSI peuvent aller chercher sur le marché ces non informaticiens. DRH d'Informatique CDC et de CNP TI, Mathieu Levallois a recruté, l'an dernier, quatre jeunes femmes reconverties à l'informatique à la suite d'une formation intensive de quatre mois dispensée par GT'M Ingénierie. Une ancienne barmaid, une psychomotricienne ou une biologiste sont devenues concepteurs-développeurs. Le DRH fait même coup double puisqu'il féminise ses équipes. « Ces filières de reconversion pallient le manque de vocations féminines, confirme Mathieu

Levallois. 80% des candidats sont des hommes, et il n'y quasiment pas de femmes postulant dans les métiers de l'infrastructure et des réseaux.» Il estime tout faire pour les attirer. «Chez Informatique CDC, nous sommes arrivés à la parité salariale, avons prolongé les congés paternité et maternité et adhéré à l'association "Elles bougent"».

GT'M Ingénierie est loin d'être le seul sur le créneau. Les écoles de code (lire encadré) accueillent un nombre important de jeunes femmes, issues notamment des quartiers populaires. Parmi elles, Le Wagon entend rapidement atteindre la parité chez ses «étudiants».

Autre enjeu de diversité : le handicap. Des entreprises ont aussi fait le choix d'être «handi accueillantes». Informatique CDC, encore elle, emploie plus de 6% de salariés en situation de handicap, au-delà de l'obligation légale. La société a réussi à atteindre ce taux par un recrutement bienveillant, mais aussi par un accompagnement de ses salariés qui se révèlent en situation de handicap à la suite, par exemple, d'un accident de vie.

LES CAPACITÉS HORS NORMES DES AUTISTES ASPERGER

Le handicap peut aussi être mental. Par leurs capacités cognitives hors normes - forte capacité de mémorisation, d'analyse et de synthèse, extrême rigueur, traitement logique de l'information... -, les personnes atteintes du syndrome d'Asperger peuvent exceller dans certains domaines du numérique. À Nice, le prestataire Avencod fait travailler des codeurs autistes. À l'instar de l'armée israélienne, le ministère de la Défense fait appel à des Asperger pour répondre à des besoins en matière de renseignement, de numérique et de cybersécurité.

APRÈS LES SOFT SKILLS ET LES HARD SKILLS, LES MAD SKILLS

La transformation numérique impose parfois de penser «out of the box». Plutôt que de recruter les mêmes employés modèles, donc interchangeables, la notion de «mad skills» vise à chercher chez les futures recrues, ce qui fonde leur singularité. Cet esprit décalé, cette autonomie de pensée, cette créativité qui permettent de penser autrement. Ce concept de «mad skills» nous vient de la Silicon Valley où les entreprises tech misent sur les personnalités fortes, plus susceptibles de sortir de leur zone de confort et d'innover. Avec ce petit grain de folie qui fait la différence.

Autre piste à ne pas négliger : l'appel à la main d'œuvre étrangère. Selon Quentin de Beaufort, des entreprises sont prêtes à effectuer les démarches administratives pour accueillir des informaticiens étrangers. Certaines préfèrent débaucher les développeurs que des ESN françaises ont fait venir, du Maghreb principalement. Ils ont non seulement leurs papiers, mais sont pleinement opérationnels. ■



BÉNÉDICTE DE RAPHELIS SOISSAN, Cornerstone

«Statistiquement, une femme va déclarer cinq compétences, contre quinze pour un homme [...] Comment redresser les données afin d'aider à prendre les décisions les moins biaisées possibles ?»

L'IA FAVORISE-T-ELLE OU NON LA DIVERSITÉ DANS LE RECRUTEMENT ?

La prédominance masculine chez les data scientists serait à l'origine de biais de genre, les start-up et autres éditeurs de solutions d'intelligence artificielle employant très majoritairement des jeunes hommes blancs. Le dernier rapport du Women's Forum rapportait que la reconnaissance faciale est fiable pour 99% des hommes, mais conduit à 35% d'erreurs quand il s'agit de reconnaître des femmes à la peau foncée.

En serait-il de même pour le recrutement prédictif ? Amazon a mis au rebut son robot recruteur qui discriminait les femmes. Il avait tout simplement été entraîné avec l'historique des candidatures du géant du numérique qui embauche principalement des hommes. L'IA en avait déduit que les candidats masculins étaient préférables pour les postes liés aux nouvelles technologies. Les acteurs du matching affinitaire estiment,

tout au contraire, qu'un algorithme bien entraîné n'aura par les biais conscients ou inconscients d'un recruteur humain, privilégiant, par exemple, tel parcours de carrière type. Il fera, par ailleurs, abstraction de l'âge, du sexe, du physique ou du patronyme. Mieux encore, l'approche par compétences repêcherait des candidatures atypiques. Enfin, l'IA viendrait compenser certaines attitudes genrées.

«Statistiquement, une femme va déclarer cinq compétences contre quinze pour un homme, avance Bénédicte de Raphelis Soissan, associée vice président EMEA chez Cornerstone. Comment dès lors détecter chez la candidate d'autres compétences afin d'arriver au même nombre ? Comment redresser les données afin d'aider à prendre les décisions les moins biaisées possibles ? C'est un effort permanent.»



29 avril

DIFFUSION SUR LINKEDIN ET LE SITE DES MATINALES

Banque & Assurance : transformation à tous les étages

Matinée de conférences web interactives organisée par IT for Business avec de nombreux témoignages, dont celui de La Banque Postale, sur les enjeux de la sécurité, de l'intégration de chatbots, de la migration vers le cloud, de la RPA et de la cohabitation avec la fintech.

■ itforbusinesslesmatinales.fr

Du 27 au 29 mai, Grimaldi Forum (Monaco)

Ready for IT

Pour sa deuxième année, Ready for IT reprend la même formule d'un événement mêlant des rendez-vous en one-to-one planifiés, des ateliers et conférences (35 l'année dernière), et des démonstrations live. Parmi les thèmes des tables rondes de cette année : la mise en place d'une digital factory, la sobriété numérique, le design thinking, le edge computing, etc.

■ ready-for-it.com

Du 1^{er} au 3 septembre,
Paris Expo Porte de Versailles

Stratégie Clients

La 21^e édition de Stratégie Clients est placée sous le signe de l'hybridation de la relation client – avec notamment beaucoup de bots – et se tient conjointement à la 14^e édition de e-Marketing Paris. Le programme comprend notamment une soixantaine d'ateliers et 7 conférences plénières avec des intervenants tels que l'Hôpital Foch, Club Med, la Maif, Michelin, UCPA...

■ strategieclients.com

Les 27 et 28 mai, Paris, Palais des congrès

Big Data Paris

L'édition 2020 de Big Data Paris accueillera 250 exposants. Au sein du programme de conférences et d'ateliers figurent les témoignages d'Air France-KLM, de L'Oréal, de Sarenza ou encore de Société Générale. Il y sera même question d'informatique quantique !

■ bigdataparis.com

Du 27 au 29 mai, Ajaccio

RIAMS

Le thème principal de la 16^e édition des Rencontres de l'Identité, de l'Audit et du Management de la Sécurité (RIAMS) sera «Zéro Trust : comment redonner confiance». Cette année, l'événement n'aura pas lieu à Saint-Tropez, mais à Ajaccio.

■ les-riams.fr

Le 17 juin

DIFFUSION SUR LINKEDIN ET LE SITE DES MATINALES

Sécurité : se défendre de l'extérieur et de l'intérieur

Matinée de conférences web interactives organisée par IT for Business. Les témoins aborderont le sujet des cybermenaces sous différents angles : l'apport de l'IA ; les risques liés à l'automatisation, à la 5G ; l'adoption d'une politique zero trust ; l'utilisation d'un SOC.

■ itforbusinesslesmatinales.fr

1^{er} septembre, Beffroi de Montrouge (92)

Journée française des tests logiciels (JFTL)

Cette 12^e édition sera précédée par une journée de tutoriels. La collaboration, signe d'une véritable agilité ; Une IA pour assister les tests exploratoires ; Les secrets d'une bonne recette ; Quel rôle pour le test manager dans SAFe ? Autant de thématiques, parmi d'autres, qui seront abordées au cours de cette journée.

■ cftl.fr/JFTL/accueil/



Le hub d'information et d'échanges des décideurs du numérique

De nombreux
retours d'expériences,
avis d'experts
et tables rondes

Prochaines Matinales

» **Digital Workplace : l'espace
de travail dématérialisé**
26 février 2020

» **Banque et assurance :
transformation à tous
les étages**
29 avril 2020

» **API et microservices :
le SI en petits morceaux**
1^{er} juillet 2020

» **La transformation
numérique bouleverse
les services publics**
14 octobre 2020

» **Passer du legacy au
cloud hybride**
16 décembre 2020

» **Vers l'automatisation des
processus métiers**
25 mars 2020

» **Sécurité : se défendre de
l'extérieur et de l'intérieur**
17 juin 2020

» **DevOps, une approche qui
s'installe dans les entreprises**
23 septembre 2020

» **Edge Computing :
l'intelligence migre en
périphérie de réseau**
17 novembre 2020

**Vous êtes
fournisseur IT ?**

Devenez partenaire de la matinale **IT for Business** et bénéficiez d'une communication impactante auprès des décideurs du numérique.



Pour tout savoir sur La Matinale ITforBusiness :

Françoise Fauré : ffaure@canaltech.fr | Maxime Valles : mvalles@choyou.fr

(télé)travail, famille et pâtes-riz



MATHIEU FLECHER
DSI d'une
entreprise
industrielle
française
mathieu.flecher
@gmail.com

Nous y voilà ! Non, je ne vais pas vous parler du Covid-19, toutes les pages précédentes y font déjà sûrement allusion. Ni même du provisioning qu'il a fallu faire. Je vais vous parler du fléau de ces deux dernières semaines... de la contradiction la plus sublime qu'il m'ait été donné de voir depuis quelques années... du rêve, du Graal qui devient réalité, puis un enfer... Roulement de tambour... Oui, je vous parle du télétravail et de ses conséquences ! On rembobine ?

Il y a quinze jours, au-delà de la crise sanitaire qui se profilait, une grande partie de la population commençait à télétravailler. Si vous voulez sauter au jour 15, je vous invite à visionner l'excellente vidéo de Laura Calu et je suis sûr que vous vous y reconnaîtrez tous... enfin ceux qui ont des enfants. Mais si je rembobine au jour 1, ça donne quoi dans votre entreprise, chez vos collaborateurs, dans vos équipes ? Et vous-même ? Voilà ce qu'il s'est passé chez moi.

Jour 1. J'ai ramené mes deux écrans du bureau, et je me suis mis royal sur la grande table du salon. Il m'a bien fallu quelques heures pour me sentir bien à l'aise. Et j'ai pu commencer à travailler. Enfin non, pas vraiment, la première conf call avec les airpods dans les oreilles c'est mort, on oublie. Mais la journée fut courte. On dépile les mails et surtout, le soir, on récupère les enfants (bac et brevet : le combo 2020) puisque l'internat n'en veut plus, et on mange des pâtes.

Jour 2. On savoure le café à la maison, et les ennuis commencent. Les deux enfants ont besoin d'installer des applications pour les profs, prennent des cours en ligne et, là, la promiscuité (pas celle dont parle Coluche) entre en jeu. Je me rends compte que si le confinement dure, il va me falloir oublier la table du salon. Ce n'est pas une zone propice : trop près du mixeur pour préparer la soupe, trop près de la télé qui diffuse BFM. Va falloir trouver un plan B. D'ailleurs ce soir, c'est riz (et sur Netflix aussi).

Jour 3. Les enfants sont stabilisés et on commence sérieusement, avec les collègues, à comparer nos espaces de travail respectifs. On partage nos installations, nos difficultés et, sans surprise, les premières jérémiades se font sentir : on a tous eu un jour 2 difficile, un jour de rodage, un jour où chaque membre de la tribu a revendiqué son territoire de télétravail. Moi, autant au bureau je suis le mâle Alpha, autant à la maison avec un bac-boy et un brevet-boy, je dois m'incliner et faire le dos rond. Et ce soir, c'est moi qui cuisine les pâtes.

Jour 4. C'est le premier vrai jour de collaboration efficace avec les collègues. Nous avons mis en place quelques réunions Teams – et malheureusement ce début de semaine aura été laborieux pour Microsoft –

et nous suivons le rythme des réunions quotidiennes et hebdomadaires instaurées avec les équipes. Tout en se disant bien que ce serait plus sympa « dans la vraie vie ». Devant autre chose que des pâtes ou du riz...

Jour 5. La plupart des collègues de la DSI sont en télétravail, et c'est pareil dans les autres directions métiers. Un sentiment injuste m'envahit. Depuis des années, des mois, des semaines, nous nous évertuons à mettre en place des services toujours plus efficaces, modernes pour, au final, lorsque l'on demande des budgets, on nous explique que « ce n'est pas important ». On se met en quatre pour faire des choses innovantes avec un coût limité, et personne ne nous en remercie... Mais, miracle en ce jour 5, sans que nous n'ayons rien fait d'exceptionnel, beaucoup de messages arrivent pour nous remercier de pouvoir travailler à la maison comme au bureau, avec un VPN qui fonctionne « super bien » - Wow ! -, des visioconférences Teams qui sont « super ». Je ressens toutefois un peu le syndrome de l'imposteur : on n'a rien fait de spécial, « business as usual »... Mais, au final, tout le monde est content, et mes managers et moi ne boudons pas notre plaisir. Mais, ce soir, devant le riz, point ne souris.

Semaine 2 La première semaine est passée sans trop d'encombres. La suivante sera moins drôle. Sans rentrer dans le détail, nous devons adapter l'organisation IT à celle de l'entreprise. Mais le télétravail continue. Un petit groupe avec les RH s'est formé pour établir les règles de fonctionnement en télétravail, les « Do & Don't », pour permettre aux salariés de travailler dans de bonnes conditions. Et sans aller jusqu'à leur conseiller de varier leur alimentation.

Et alors ? Au final, les avis sont plutôt unanimes : le télétravail c'est bien quand on en a envie, mais quand c'est cinq jours par semaine, en confinement, avec la famille et néanmoins les impératifs de travail, il est difficile de tenir... Les échanges que j'ai eu avec mes collègues me laissent à penser que, post-crise Covid-19, bon nombre de salariés vont en revenir. Ce qui apparaissait comme un Graal, comme un critère différenciant en termes d'attractivité pour un job, n'est au final plus du tout perçu de la même façon. Nous nous étions lancés avec les IRP dans un accord pour permettre aux salariés de pouvoir télétravailler une journée par semaine. Sans que cela soit remis en question, l'envie est nettement moins forte dans mes équipes, jusqu'à parfois provoquer un retour arrière sans équivoque : « Mathieu, tu sais, la demande de télétravail que je t'ai faite, ben en fait je suis plus trop sûr... » Comme quoi rien ne remplace la relation de proximité, le non-verbal, l'acuité visuelle, le silence que finalement on trouverait à un open space, et les odeurs suaves de la cantine... ■

Mathieu Flecher
est le pseudonyme
d'un DSI bien réel

Ne pas confondre « se relever d'une crise » et « se révéler pendant une crise »



GABRIEL CHATAINOIS
Dirigeant
d'une petite
société
de conseil

Sanitaire, économique, mondiale, locale, contextuelle, sociale, sectorielle... Il nous faut régulièrement faire face à des crises, que nous soyons prestataire ou client final. Il nous faut gérer nos équipes, nos clients, qu'ils soient internes ou pas, nos sponsors, nos décideurs, éventuellement nos actionnaires, nos familles et notre énergie : ne pas s'épuiser, garder de l'espace, de l'air, c'est aussi indispensable pour pouvoir faire convenablement le reste. Il n'est pas toujours simple de combiner tout cela. Comme vous, j'ai rencontré des profils très différents face à des situations particulièrement tendues. Sans faire la promotion d'outils de typologie, de profilage ou de développement personnel bien connus, il apparaît néanmoins qu'on distingue assez bien ceux qui vont briller, sortir du lot, se révéler même parfois, dans une situation hors-normes ; et cela ne se joue pas qu'au niveau du top-management dont vous faites partie.

Cherchez, et vous trouverez ce collaborateur, cette ingénieure d'études-ci, ce technicien-support là ... qui n'est pas le plus apprécié de ses collègues, mais qui passe assez bien auprès des VIP, qui vous pose parfois des problèmes de management, qui ronchonne dès qu'on impose quelque chose, mais qui se révèle un pilier solide et étonnamment présent quand d'autres, habituellement parmi les plus zélés, quittent le navire à la première difficulté qui sort du cadre. Lui qui donne souvent l'impression de traîner des pieds, se positionne naturellement lorsque vous demandez des volontaires pour telle ou telle mission, hors contexte habituel. Cela pose question. Et vous vous contentez d'émettre des hypothèses : s'il était dans un mode négatif en période normale, c'était pour des raisons d'ennui, ou de manque de reconnaissance, ou de manque de responsabilité... Nous en avons tous connus. J'ai en tête un de mes consultants qui était en mission chez un client sur un sujet de refonte d'infrastructure. Le client en était satisfait, mais regrettait son manque de chaleur, de prise de main, presque d'implication sur le projet. Nous cherchions une solution de remplacement, quand une cyberattaque fut l'occasion pour mon consultant de montrer à tous - moi compris, évidemment - que là où les équipes internes étaient en mode panique sans prise de hauteur, il avait le sang-froid, la distanciation et la rigueur nécessaire pour poser les choses et arriver de la meilleure façon possible à la mise en œuvre du plan de remédiation. Et une implication, un investissement, et un sens du service client exemplaires.

À ce stade, le lecteur professionnel sourira d'un air moqueur - ne niez pas, je vous vois - : « mauvais management qui n'a pas vu, qui n'a pas su, qui n'a pas voulu... » Ce n'est à mon avis pas si simple. Aussi élevée soit notre compétence en management, aussi solide soit notre technique d'encadrement, aussi fournis soient nos outils, méthodes et collègues pour gérer les équipes, leur développement, etc., qu'il est difficile de connaître la véritable nature des uns et des autres. Et c'est somme toute bien normal : nous ne quittons jamais véritablement nos postures, nos masques, nos costumes dictés et formatés par les relations hiérarchiques, par le code implicite de la société qui nous emploie, par la relation client-fournisseur. Chacun, à son niveau, doit jouer son rôle, sa partition en limitant les fausses notes.

Alors bien évidemment, nous souhaitons tous avoir l'occasion de voir le meilleur de chacun sans qu'il faille une crise majeure. Mais c'est peut-être là également, au-delà de « faire de la crise une opportunité » - quel chef d'entreprise, quel président, quel DSI n'a pas utilisé ces termes pour motiver ses troupes ? -, que des mutations profondes peuvent intervenir, en dépassant les projets, les enjeux, les objectifs. Grandir et faire grandir, dit-on parfois. Lorsque les temps sont plus durs, il peut être pertinent et utile d'aborder ses équipes, ses tiers avec un œil nouveau, une approche différente, une écoute attentive. Le fameux changement de paradigme, celui qui faisait il y a quelques années tant de points au bingo des consultants, c'est peut-être maintenant qu'il va intervenir, si chacun sait convertir son regard.

Cela peut donner de grands résultats : les héros n'étaient pas toujours destinés à le devenir...

Mais attention, comme beaucoup de choses, une crise a un début et une fin. Il faudra donc, si vous décelez de nouvelles forces, de nouvelles potentialités dans vos équipes, dans vos relations, en vous-même, penser au retour à la normale. Ne pas générer de frustrations, ni laisser les talents retourner au sommeil, combiner les forces historiques et nouvelles pour avoir une meilleure équipe après qu'avant.

Vous l'aurez noté, j'ai pris soin durant tout cet article de parler de vos réactions face à « une » crise, quelle qu'elle soit. Bon sang qu'il est difficile de ne pas parler de Covid-19 à chaque phrase, à chaque idée, tellement cette crise-là est violente, inédite et, à ma connaissance, imprévue. Il est bien étrange d'écrire ces quelques mots à vous, lectrices, lecteurs, que je ne connais pas pour la plupart d'entre vous, mais cela ne fait rien : prenez soin de vous, et je le souhaite avec force, à très vite. Espérons ! ■

Gabriel Chatainois est le pseudonyme du dirigeant d'une société de conseil bien réelle

Guide de survie du DSI en cas de rapprochement d'entreprises



PIERRE OUDOT
responsable
France, Boomi

Sur des marchés hyper concurrentiels, certaines entreprises doivent se rapprocher pour survivre. Fusions, acquisitions..., ces opérations sont désormais courantes dans la définition des stratégies de développement des organisations. En amont de ces « unions », les équipes opérationnelles sont souvent dans l'incapacité d'étudier la compatibilité entre les systèmes d'information respectifs ou de partager sur leurs meilleures pratiques business. Cela engendre une période de flottement dans la nouvelle entité ainsi formée et un manque d'alignement des processus. Dans ce contexte, comment limiter les impacts potentiellement préjudiciables à l'activité de l'entreprise ? Voici mes six recommandations pour une transition rapide et sans accroc.

1 - Rester concentré sur l'objectif du rapprochement. Gardez à l'esprit l'objectif initial du rapprochement tout au long du processus d'intégration IT. Vous pourrez ainsi mieux vous focaliser sur ce qui est essentiel. Il vous sera plus aisé de hiérarchiser les priorités d'intégration aux systèmes clés tels que Finance, Stocks, CRM, e-commerce, etc. Dans cette période délicate, ayez en tête l'objectif de synergie visant à développer l'activité. Vous gagnerez du temps et économiserez de l'énergie !

2 - Priorité aux clients et aux données clients. Qu'elle commercialise des produits ou services, la nouvelle entreprise doit continuer à les vendre dès le premier jour et sans interruption. N'essayez pas de fusionner entièrement les CRM dès le départ ! Concentrez-vous plutôt sur la centralisation des données clients pour les rendre accessibles à toutes les équipes commerciales. Elles pourront ainsi visualiser l'ensemble du nouveau portfolio et pourront continuer leurs activités.

3 - Mettez en œuvre une gouvernance des données. Chaque organisation possède ses propres critères d'analyse de données. Après un rapprochement d'équipe ou de société, il est primordial que la nouvelle direction s'accorde sur une définition des données et des KPI qui soit commune à l'ensemble de l'organisation. De là découleront des processus unifiés d'intégration de données et de reporting. Une fois que vous aurez une vision unifiée et transversale des métriques, vous pourrez vous assurer que les données de référence sont cohérentes et de qualité (« golden records »).

4 - Fournissez la visibilité nécessaire aux parties prenantes de l'entreprise. Pour piloter efficacement l'entreprise et faire les bons choix, le manage-

ment et les équipes doivent avoir accès aux indicateurs de performance. Si vous dirigez le département IT de l'entité intégratrice, établissez, en amont du rapprochement, un mapping des indicateurs clés. Vous donnerez ainsi la visibilité dont les équipes auront besoin. Assurez l'accès à ces indicateurs par une gestion fine des rôles, l'ouverture des droits aux bonnes personnes, l'utilisation d'outils d'IA pour analyser la data, l'accès au datalake ou à un système de stockage cloud pour agréger les données.

5 - Simplifiez et améliorez l'onboarding et l'offboarding. Le rapprochement de deux entreprises ou services implique nécessairement un processus d'onboarding, voire d'offboarding, des collaborateurs. On estime à deux jours par employé le temps nécessaire à un onboarding de qualité. Alors, anticipez ce processus en identifiant et automatisant en amont les accès aux ressources de l'entreprise de chaque collaborateur. Une démarche automatisée qui pourra être réutilisée pour chaque nouvel arrivant.

6 - Pensez à une plateforme d'intégration unifiée cloud native quand c'est possible. Pour le cas où vous auriez besoin de déployer rapidement un nouveau SI, ou de rendre ceux existants plus opérables et efficaces, le cloud peut être un vrai allié, même temporairement. Avec une solution en mode SaaS, quasi instantanée et configurable rapidement, les équipes auront accès en quelques jours aux données essentielles de l'entreprise.

Mieux, selon que les SI existants à intégrer permettent d'envisager cette approche (ERP pas trop ancien, « boîtes noires » de données récupérables, contraintes de sécurité pas trop complexes, etc.), pensez à adopter une plateforme d'intégration unifiée de nouvelle génération, en approche « low-code », nécessitant peu/pas de développements. Ses bénéfices sont multiples : vos développeurs pourront enrichir plus rapidement l'environnement IT, sans passer du temps à écrire du code complexe ; vous connecterez très facilement les applications et sources de données existantes, et les métiers auront une vision unifiée et un accès fluidifié aux données ; enfin vous pourrez dans un deuxième temps rationaliser les applications existantes et en déployer de nouvelles.

Le rapprochement d'équipes est une chance pour créer et développer de nouvelles synergies ! Encore faut-il assurer rapidité, agilité et convergence des compétences, et permettre aux équipes IT de collaborer efficacement pour assembler la future colonne vertébrale. C'est la clé pour assurer une véritable gouvernance centralisée et efficace. ■

La cybersécurité sous haute tension face à la crise Covid-19



**ANTOINE
GOUREVITCH**
Directeur associé
senior, BCG

En un temps record, entreprises et gouvernements du monde entier ont pris, en responsabilité, des mesures fortes afin de lutter contre la propagation du Covid-19 et de protéger la santé des employés et des citoyens. Parmi elles, le travail à distance a été généralisé. Selon les estimations, plus de 300 millions de personnes occupant tout type de fonction se connectent désormais, via Internet, sur les sites de leurs entreprises, utilisent massivement des outils collaboratifs et organisent des réunions en ligne. Ces collaborateurs ouvrent ainsi l'accès à des données sensibles, très souvent à partir de leurs propres ordinateurs ou smartphones. Les solutions digitales de télétravail permettent aujourd'hui de répondre aux exigences de la continuité d'activité.

Mais aucune entreprise n'était préparée à leur déploiement à une si grande échelle dans des délais aussi courts, laissant potentiellement aux cybercriminels des fenêtres d'attaque. Dès janvier dernier, nous avons observé des signes avant-coureurs comme l'acquisition de noms de domaines liés au Covid-19. C'est une triste réalité de devoir parler des enjeux de sécurité informatique alors que le monde lutte contre une crise sanitaire inédite. Mais les entreprises doivent absolument anticiper ce risque et armer leur cybersécurité. Les outils technologiques et les procédures existent. Des mesures peuvent être déployées rapidement et à moindre coût, à condition d'adopter une approche globale et cohérente.

Pour commencer, il est essentiel de dresser un état des lieux des infrastructures utilisées pour le travail à distance et vérifier la solidité de l'architecture informatique de l'entreprise. Ce diagnostic doit évaluer le niveau de sécurité attendu de tous les appareils utilisés en télétravail, qu'ils soient professionnels ou personnels, et couvrir toute la chaîne, des terminaux au matériel informatique de l'entreprise en passant par les réseaux de connectivité. La connectivité avec les serveurs de l'entreprise doit ainsi être encadrée par des réseaux privés virtuels (VPN) et protégée par des authentifications à deux facteurs. Pour soutenir cette activité à distance d'une ampleur exceptionnelle, il pourra être néces-

saire de se doter d'équipements supplémentaires ou de migrer vers le cloud. Les équipes de cybersécurité doivent configurer et installer des pare-feu sur tous les équipements utilisés à distance. Il faut s'assurer que toute anomalie puisse être rapidement détectée sur les réseaux de connectivité et vérifier que les process correctifs sont robustes et réactifs. Seuls les outils de travail à distance ainsi protégés et testés pourront être utilisés par les collaborateurs. Une seule faille peut créer une brèche dans l'ensemble du système.

Face à cette crise inédite, la stratégie en matière de cybersécurité doit passer en mode de gestion de crise. Il s'agit notamment de s'assurer que ses équipes puissent être contactées en urgence, en toute sécurité, afin d'agir rapidement et à distance, s'il le faut. De même, il est nécessaire d'évaluer les besoins en ressources humaines et anticiper le recours, si besoin, à des fournisseurs de cybersécurité extérieurs. Les stratégies en matière de cybersécurité doivent être agiles, régulièrement évaluées et adaptées à une crise très évolutive. Pour gagner cette bataille contre les cyberattaques, il est essentiel d'informer et de former les collaborateurs aux bonnes pratiques de la cybersécurité. Cette culture de la sécurité informatique est aujourd'hui déterminante. Elle passe par la mise en place de protocoles d'authentification entre les collaborateurs et, surtout, par une communication claire et régulière via des guides d'utilisation, des vidéos ou encore des questions-réponses. Afin de mieux contrôler les risques, il peut également être intéressant de limiter l'accès aux données sensibles à ceux qui en ont réellement besoin et sur des plages horaires définies.

Tout comme nos systèmes de santé, notre stratégie et nos pratiques en matière de cybersécurité sont mises à l'épreuve par la crise du Covid-19. Les renforcer est aujourd'hui crucial et le sera encore demain dans un avenir où le télétravail continuera à se développer. ■

La connectivité avec les serveurs de l'entreprise doit ainsi être encadrée par des réseaux privés virtuels (VPN) et protégée par des authentifications à deux facteurs.

Embauchez un docteur ès deeptech !



LARRY PERLADE
CEO et fondateur
du cabinet Nève

La DSI est à l'œuvre pour stabiliser les changements induits par la transformation numérique. La refonte du back, middle et front office pour proposer un SI orienté client est à peu près sur les rails. Ce palier à peine franchi, une seconde étape se profile, bien plus ardue et complexe à traiter. Avec l'offensive de l'IA, l'explosion de l'IoT, les solutions à base de blockchain, et sous peu l'informatique quantique, le maintien dans le jeu concurrentiel exigera de la DSI un renfort opérationnel pour soutenir les différentes fonctions de l'entreprise dans leurs mutations et leur quête de performance.

LES DEEPTech POUR ACCOMPAGNER LA DSI

Après la réduction des coûts ou encore l'optimisation de l'expérience client, dégager un avantage concurrentiel repose sur la possibilité de mettre sur le marché des solutions de rupture. Dans ce cadre, la deeptech est une piste à explorer. Cette branche de la technologie est caractérisée par son lien avec le monde de la recherche ; sa capacité à lever des verrous technologiques et ainsi à déboucher sur un avantage compétitif ; son go-to-market relativement long, autrement dit ses efforts de R&D de moyen terme.

Que ce soit sur l'expérience client, les démarches data-driven, ou encore l'exploitation des datalakes, les chiffres des différentes études convergent pour montrer la faible maturité des entreprises, donc in fine de leurs systèmes d'information. Nous pourrions aussi évoquer la blockchain, la réalité virtuelle ou augmentée, l'Internet des objets ou l'automation parmi les sujets à explorer par la DSI pour apporter de la compétitivité à l'entreprise. Dans ce cadre, les doctorants et les jeunes docteurs susceptibles de développer des solutions inédites restent un vivier sous-exploité, tout comme sont sous-exploitées les passerelles entre le monde académique et l'entreprise.

UTILISER LES DISPOSITIFS EXISTANTS

De nombreuses aides ont été mises en place en France. Dotés d'une partie des 57Md€ débloqués depuis 2017 par l'État pour les PIA (programmes d'investissement d'avenir), les dispositifs incitatifs au recrutement d'un doctorant ou d'un jeune docteur sont nombreux : CIFRE, CIR, SATT, etc. En renfort, Bpifrance accélère elle aussi ses efforts vers les deeptech. À ce jour, 150M€ sont ainsi disponibles pour soutenir des projets liés à la recherche de ces technologies de rupture.

Pour l'entreprise, le bénéfice à recruter des jeunes docteurs est spectaculaire. Le CIR (Crédit d'impôt recherche) permet en effet à l'entreprise qui les recrute, et pendant les deux ans qui suivent leur recrutement, de récupérer 120% de leur salaire de la part de l'État. À condition toutefois que ce soit le

premier CDI du jeune docteur depuis la date de soutenance de sa thèse, et que l'effectif de l'entreprise dédié à la R&D n'ait pas été revu à la baisse d'une année sur l'autre.

Un autre dispositif intéressant à considérer est la thèse CIFRE (Convention industrielle de formation par la recherche), créée pour soutenir la recherche partenariale entre les entreprises privées et les laboratoires publics de recherche. Si l'entreprise et le candidat respectent les conditions d'éligibilité, l'ANRT (Association nationale de la recherche et de la technologie) la finance pendant 3 ans à hauteur de 14k€ par an. Le financement de l'ANRT est compatible avec le CIR. À cet avantage financier s'ajoute un avantage scientifique : le docteur garantit des indicateurs de R&D formels, qui permettent à l'entreprise de sécuriser son CIR. Une fois diplômé, le doctorant désormais jeune docteur peut faire bénéficier son entreprise du CIR, dans les conditions décrites précédemment.

DE NOUVELLES RUPTURES

Le premier bénéfice que l'entreprise va retirer de la deeptech, c'est celui d'une compétence forte sur des sujets encore émergents. Que ce soit l'IA, l'IoT, la blockchain, le traitement de la donnée sous toutes ses formes.

Autre bénéfice induit, en internalisant tout ou partie de sa recherche, l'entreprise garde la mémoire du projet et en maîtrise tous les aspects. En externalisant auprès d'une ESN, la propriété intellectuelle et la documentation risquent de rester entre les mains du sous-traitant avec les conséquences que cela implique. L'internalisation évite aussi le trop fréquent turn-over des intervenants externes.

Aussi, par définition, les doctorants et les jeunes docteurs sont à la pointe de leurs sujets. Et ils peuvent y consacrer l'essentiel de leur potentiel, apportant souvent un regard nouveau, plus créatif, plus imaginaire, et sans doute moins formaté que celui d'un ingénieur.

Certes, ils sont nombreux à se poser la question de partir à l'étranger, aux États-Unis ou en Angleterre, pour bénéficier de meilleures conditions de rémunération et d'un environnement professionnel plus stimulant. Charge aux entreprises françaises de les convaincre de les rejoindre en leur ouvrant la perspective de passerelles et de coopérations public/privé plus structurées, plus faciles et plus épanouissantes.

Pour les DSI, s'adjoindre les compétences d'un ou plusieurs PhD relève d'un enjeu critique pour imaginer de nouveaux modèles d'organisation. Des solutions de rupture sont nécessaires pour affronter l'avenir. La DSI doit être prête pour la deuxième vague de la transformation. Les compétences doctorales seront précieuses, peut-être vitales, pour accompagner les DSI et l'entreprise. ■



CHAQUE SEMAINE, LES LEADERS DE L'IT FONT L'ACTU SUR **INFORMATIQUENEWS.**



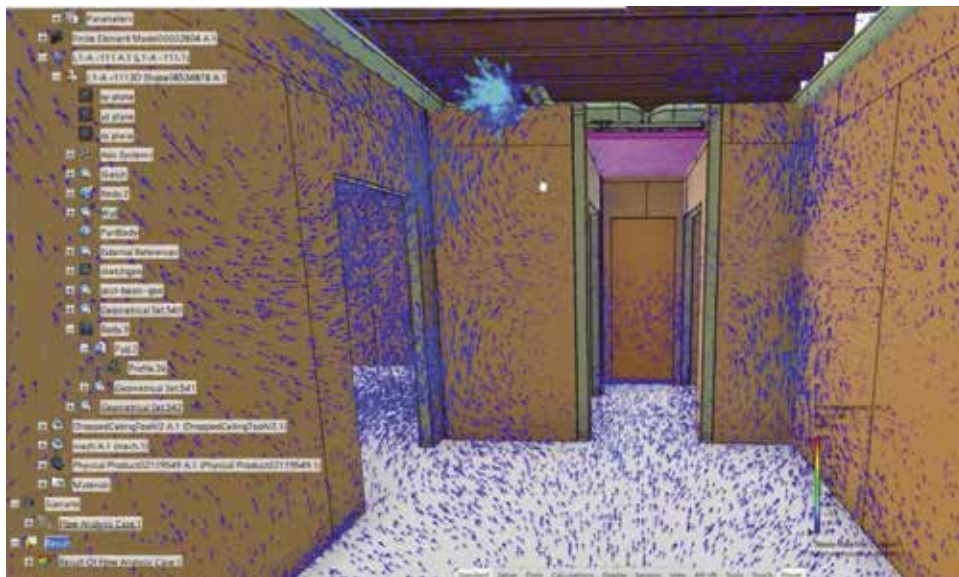
Chaque lundi retrouvez les leaders de l'IT français sur notre chaîne YouTube et notre site InformatiqueNews. Dirigeants des principaux fournisseurs IT et télécoms, fondateurs des startups qui dessinent le futur de l'industrie, chaque semaine ils nous livrent en exclusivité leurs expériences, réagissent face à l'actualité et partagent leur vision de l'avenir.

En 2018/2019 nous avons reçu :

Nicolas Sekkaki - **IBM**. Carlo Purassanta - **Microsoft**. Bipul Sinha - **Rubrik**. Gilles Thiebaut - **HPE**. François Treuil - **Bouygues Télécom Entreprises**. Qunkai Liu - **Alibaba Cloud**. Général Watin-Augouard - **FIC**. Olivier Micheli - **Data4**. Gary Bloom - **Marklogic**. Carine Braun-Heneault - **Red Hat**. Mario Derba - **Citrix**. Mohit Aron - **Cohesity**. Anthony Cirot - **VMware**. Laurent Dechaux - **Sage**. Franck Bouétard - **Ericsson**. Régis Castagné - **Equinix**. Sudheesh Nair - **Nutanix**. Patrick Rohrbasser - **VEEAM**. Laurent Martini - **Purestorage**...

<http://Youtube.com/c/informatiquenewsfr>





Dassault Systèmes suit le virus à la trace

Pendant 15 jours, nous avons tous suivi l'incroyable construction d'un hôpital modulaire à Wuhan. Bâti en un temps record, les différents tests de fonctionnement n'ont pu se faire qu'à partir de simulations numériques. Dassault Systèmes a ainsi mis à la disposition des Chinois son logiciel Simula XFlow qui s'appuie sur sa plateforme 3DEXperience. Objectif : limiter la contamination et la diffusion du virus dans le système de ventilation de l'hôpital. L'éditeur français a conçu un jumeau numérique de l'hôpital. Le logiciel s'est ensuite attelé à simuler le schéma de distribution de l'air intérieur. Il a ainsi repéré les zones où pouvait se disperser le virus via les systèmes de ventilation et contaminer des espaces intérieurs voire les alentours de l'hôpital. Autre avantage de la plateforme, plusieurs corps de métier ont collaboré à distance. Un projet qui va aider à mieux maîtriser les flux d'air dans les environnements confinés.

ISRAËL : UNE SURVEILLANCE DE MASSE QUI PASSE

Au 30 mars, Israël comptait 3619 cas déclarés, mais ne dénombre que 12 décès (sur 9 millions d'habitants). Sans être tombé dans un totalitarisme excessif, mais en comprenant les enjeux d'efficacité exigés par la situation, le ministère de la Santé communique les informations sur les personnes malades au Shin Bet, l'agence de sécurité intérieure. En partenariat avec les opérateurs, cette dernière détermine alors quelles personnes ont été à proximité d'un patient pendant plus de 15 minutes, ainsi que les trajets empruntés. Le ministère de la Santé demande ensuite par SMS aux personnes identifiées de se mettre en quarantaine et d'être testées. Un programme de surveillance de masse pour lutter contre le coronavirus qui a fait couler beaucoup d'encre par rapport aux atteintes à la liberté individuelle. Logique. Mais ici, c'est un système de confiance qui contrôle l'ensemble et les données sont supprimées sous 30 jours. On peut s'étonner que l'on n'ait pas eu le même cran à tenter le pari chez nous...

SOLIDARITÉ ET LOYAUTÉ

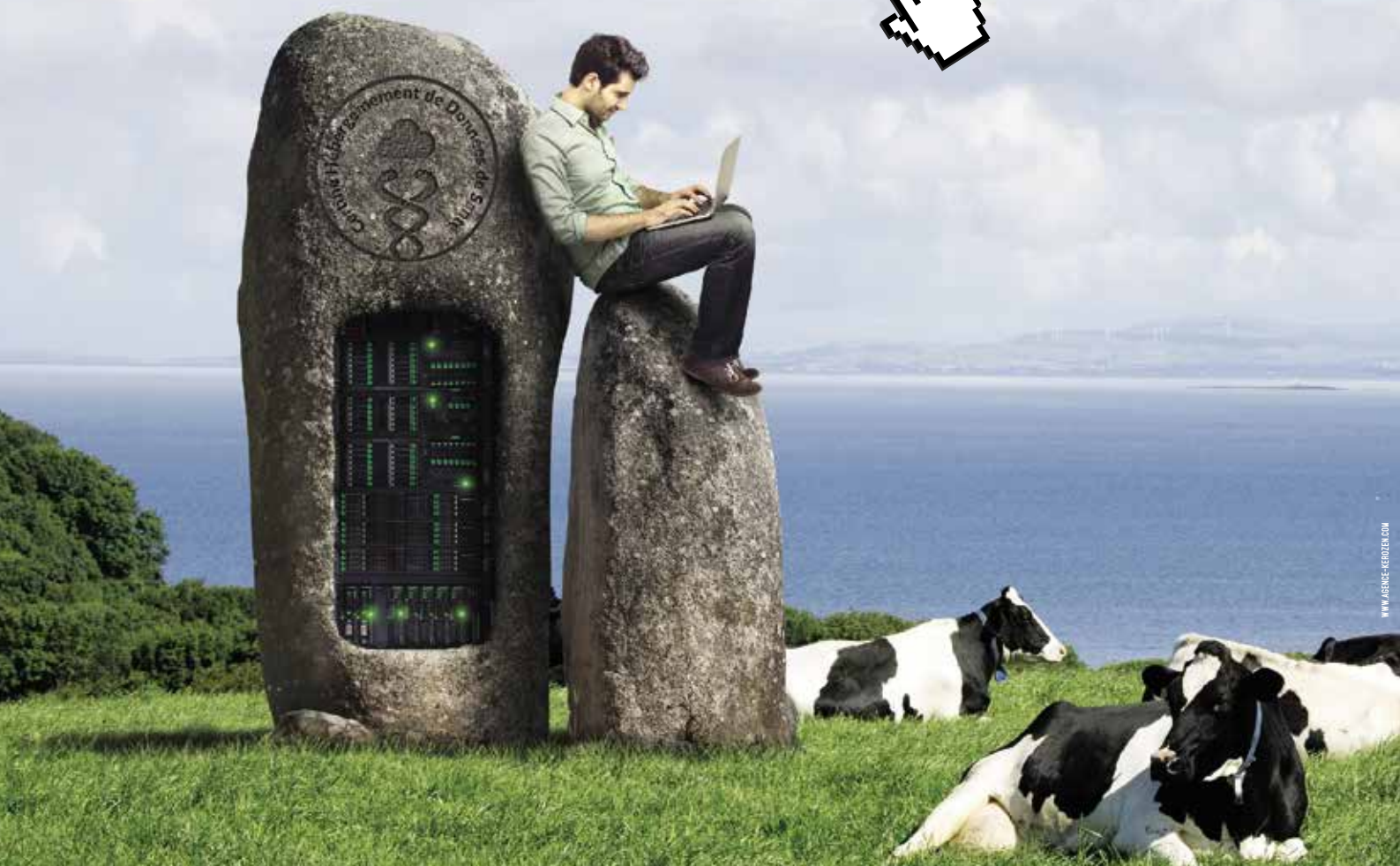
Une nouvelle fois, la filière IT se distingue par son sens de la responsabilité. Les présidents de Syntec Numérique et du Cigref ont ainsi lancé un appel conjoint aux acteurs aval et amont de la filière IT pour maintenir une forme de loyauté. Aux premiers jours du confinement, des tensions sont rapidement apparues dans les relations commerciales. Des clients remettent en cause leurs contrats d'utilisation pour cas de force majeure, risquant d'affaiblir l'ensemble de la filière, dixit Bernard Duverneuil, président du Cigref. Saluons ce texte commun qui en appelle aux « exigences de compréhension mutuelle, de solidarité professionnelle et d'anticipation », et espérons qu'il soit écouté aussi longtemps que dure cette crise, et encore plus au moment de la reprise.

TÉLÉTRAVAIL, UN BOND DE 3 ANS EN AVANT !

La pandémie n'empêche pas les entreprises de réfléchir au coup d'après. Outre une révision complète de leurs appareils logistiques, de la quête d'une plus grande diversité des fournisseurs ou de la relocalisation de toute ou partie de leur production (y compris informatique), un point semble évident : cette crise va accélérer la migration vers le cloud et l'adoption du télétravail. « On fait un bond en avant de 3 ans », me dit un expert. Le cloud est plus résilient qu'une infrastructure traditionnelle. Quant au télétravail, quand il est possible, et une fois les dernières barrières sociales et managériales franchies, les gains de temps, de productivité, d'impact carbone et de sécurité sanitaire ne sont plus à prouver.

À LA RECHERCHE D'UN CLOUD PRIVÉ QUI S'ADAPTE À VOTRE ENVIRONNEMENT ?

BREIZH TOUCH ACTIVÉE



 www.bretagnetelecom.com

 **Bretagne télécom**
GLOBAL SECURE CLOUD

 02 30 30 00 12



EXTERNALISATION DU SI

Bretagne Télécom, opérateur de services Cloud, **externalise le SI des entreprises** avec des solutions **sur-mesure de Cloud privé et Hybride**.

Cette offre repose sur la technologie **VMware** dédiée aux DSI et y inclut un **Plan de Continuité d'Activité (PCA)**. L'ensemble de vos données est hébergé au cœur du Data Center propriétaire, **certifié ISO 27 001 et Hébergement de Données de Santé (HDS)**.

Des services **d'accompagnement, d'infogérance 24/7** et de **Responsables Opérationnels de Comptes (ROC)** s'ajoutent aux solutions Cloud. Pour vous garantir tranquillité et sérénité, Bretagne Télécom propose en complément des solutions de **backup** et de **sécurité**.

PERFORMANCE, ENGAGEMENT ET PROXIMITÉ AU SERVICE DES DSI ET DES ENTREPRISES.

CERTIFIÉ



&



PARTENAIRE CLOUD



Conférence & Exposition

27 & 28 mai 2020

Palais des Congrès • Paris

BIGDATA corp PARIS BY

18 000 + Participants
300 + Partenaires
100 + Intervenants

This is
BIG

**Innovations radicales, applications inédites,
créativité débridée... Plus que jamais l'édition 2020
de Big Data Paris s'annonce BIG !**

Rejoignez l'événement Big Data de la scène européenne sur

www.bigdataparis.com